SEBASTIANI FOXII MORZILLI HISPALENSIS DE NATVRÆ PHILOSOPHIA,

ſeu de Platonis, & Ariſtotelis conſenſione,

LIBRI V.

Nunc denuò recogniti, & à mẽdis, quibus anteà ſcatebant, ſedulò repurgati.

PARISIIS,
Ex officina Iacobi Puteani, è regione collegij Cameracenſis, ſub inſigni Samaritanæ.
M. D. LX.

AD PHILIPPVM

HISPANIARVM PRINcipem, Angliæ, Franciæ, Hiberniæq́; Regẽ, Sebastiani Foxij Morzilli Hispalensis in libros de Naturæ Philosophia, seu de Platonis & Aristotelis consensione,

PRAEFATIO.

REM PVBLICAM eam, Philippe, in qua Philosophi principes sint, aut principes philosophẽtur, beatam fore Diuinus Plato refert: quòd nihil aut præstabilius, aut excellentius habere vlla hominum societas possit, quàm rectores, si non planè doctos, scientiæ tamen, virtutísque amatores. Id

quidem ad omnes principes ita puto pertinere, vt cùm magna negotiorum publicorum multitudine, & cura obruantur, nec poſſint & Reipublicæ,& literis pariter intenti eſſe: quin multum eadem Reſpub. ex illorum otio detrimenti capiat: amore tamen ſcientiæ (quod Philoſophiæ nomen indicat) duci debeant, atque doctorum hominum monitis, prudentiáque in imperij adminiſtratione non minùs, quàm in bello militum, ac ducum opera vtantur. Hoc ipſum de regno tuo, quod Plato ille cupiebat, iure optimo dici poſſe iudico, quòd te præſtantiſſimũ ſummo Dei beneficio principem ſit conſequutum, qui non ſolùm ipſe philoſopheris, id eſt, ſummo ſcientiæ, ac doctorum ſtudio tenearis (quod magnum eſt etiam doctrinæ argumentum) ſed virtutum omnium ornamento, vitæque præſtantia: ad quod Philoſophiæ præcepta referuntur: verum ipſum Philoſophi & munus,& nomen prę te feras. Et quanquam paterna gloria hucuſque non dico tuum (quod viriditate quadam iuuentutis, ſine maturitatis fructu ſolam adhuc de ſe ſpem optimam promittebat) ſed omnium quoque aliorum principum nomen ſit obſcuratum: nunc tamen in lucem nobis virtute animi tui prodeũte, atque dignum radice tam excellenti fructum proferente, nihil in te non admiramur, nihílque optimo principe dignum non intuemur. Itaque ſi noſtram Rempublicam bonis & inſtitutis, & legibus præcla-

rè fundatam, si grauitate, integritatéque iudicum bene temperatam, si iustissimorum regum consilio, virtute, imperióque administratam vnquam iudicaui, te principe maximè, illam esse talem existimo: quæ humanitatem, iustitiam, magnanimitatem, beneficentiam, ciuium suorum curam, & erga subiectos beneuolẽtiam in te ipsa perspiciat: vt nihil ad fœlicitatem illius Platonicæ Reipub. in nostra desiderari posse videatur. Quòd si autem beatæ Reipu. ciues omnes beati sunt, ac eiusdẽ fœlicitatis auctor est bonus princeps, ac iustus, O nos ergo verè beatos, qui te, Philippe, fruamur: ac non solùm te vno, sed tanto etiam patre, & vxore, tantóque filio, quantos ne aurea quidem illa mundi ætas habere potuerit. Huius ego tam raræ fœlicitatis, cuius omnes tui sunt, clementissime Princeps, participem esse me non inficior, quippe qui Philosophiam iamdiu summo studio coluerim, & amatori bonarũ artium, virtutúmque Principi sim à Deo immortali subiectus. Quo nomine & ego tibi doctorũ omniũ studioso Philosophiæ studiosus quinque hos de Naturæ Philosophia libros, exiguum sanè opus, ac tanta maiestate indignum consecro, dedicóque, quòd nihil aptiùs hoc tempore, in quo tibi summa rerum incumbat, offerri possit, quàm vniuersi orbis descriptio, quæ te potentissimum omnium, Reip. administrandæ rationem optimè doceat. Et quanuis à regio isto solio ad scholas Philosophorum, & solitariam Naturæ contẽ-

plationem nequaquam decere, te auocari videatúr, quòd de virtutum actione, & officijs, nō autem de rerum contemplatione te oporteat cogitare: tamen, si rem altiùs perspexeris, Physice quidem, præter ipsam rerum pulcherrimarū notitiam, non minus tibi benè instituendæ Reipu. viam ostenderit, quàm Ethice, aut Ciuilis facultas. Nam si qui alijs imperaturus est, ingenia, moresque ipsorum, vt suo rectè fungatur munere, noscere debet, ne vna omnes ratione, iureque posse contineri putet: profectò nihil agere melius possis, quàm vt ingenia hominum noscas, vt scias, qua Iuris forma Hispanos regas, qua Italos, qua Germanos, qua Anglos, qua Africanos, qua denique reliquas ditionis tuæ nationes, quarū diuersi mores sunt, ingeniáq; diuersa. Harum autem rerum notitiam ipsa naturæ tibi descriptio, quam, vt in tabula quadam, sic his in libris subiicio, perfectè mea quidem sententia pariet. Quid, quod mundani huius opificij tam admirabilis, támque pulchri facies, Reip. perfectissimæ quandam imaginem præ se fert: quam veluti exemplum sequutus, quid in tua quoque fieri debeat Rep. scire possis. Quid enim? cœlestium cōuersionum concentus, & ordo constantissimus nónne magnam Reip concordiam, & ciuium consensionem ostendit? Quid? eorundem cœlorum, & corporum reliquorum loca interuallis certis dissita, an nō in Rep. certū quendam & ciuium, & magistratuum ordinem, gradúsque

dúſque quoſdam debere eſſe declarant? qui ſibi inuicem ſubiecti vnius vt cœli impulſum, ſic legis diuinæ, atq; principis ſequuti imperium ſuo munere rectè fungantur. Iam rerum, quæ oriuntur, intereunt, mutantur, augentur, minuuntur, è loco dimouentur, mutationes, huiuſmodi quoque rerum, atque hominum in Rep. eſſe debere viciſſitudinem docent: vt leges pro tempore, atque occaſione ferantur, aut abrogentur: vt alij homines propter res benè geſtas ad honores, dignitatéſque euehãtur: alij ob delicta puniantur, aut ex aliorum ſocietate veluti membra putrefacta, ne noceãt ſanis, abſcindantur. Prętereo multa, ne longiùs perſequar omnia, quæ principem ritè inſtituere, ciues temperare, leges vtiles ferre, totum denique ſtatum Reip. poſſint naturam altè contemplantibus, tanquam in libro quodam oſtendere. Quorſum enim dicam Opificis Dei mundo pręſidentis, & cuncta prouidentis imperium ſpecimen eſſe terreni cuiuſdã Imperij, quod inter homines ſanctum, & ſtabile haberi debeat? Quorſum in animantibus ipſis rationis expertibus ordinem ciuitatis demonſtrem, vt in apibus, auibus, piſcibus, armentis, cæteríſque ſimilibus? quæ ſunt ſocietate inter ſe deuincta, & vnũ quaſi regem, ac ducem ſequuntur, & venerantur. Longum eſt perſequi omnia, quæ parẽs Natura velut Ideam Reip. fabricata penè nobis videtur. Ex quibus omnibus planum eſt, Philoſophiæ partem iſtam cõtemplationi rerũ addictam non

minùs te decere, quàm alteram, quæ tibi fortè congruentior esse putatur, cùm & ex hac ortum illa duxerit. Hinc Plato ille Diuinus, qui diligenter hæc omnia perspexit, & ipsa ex natura rerum deduxit, in Timæo, cùm esset Physica tractaturus, initio Reipu. formam sub Socratis persona proponit: atque in ipsis de Repub. libris sæpè ad naturalium rerum mentionem digreditur: quoniam in Republica quáque benè constituta, imago quædam vniuersi appareat, vt in eodem vniuerso Reipub. forma etiam. Equidem Alfonsum octauum Castellæ regem (ne externa quæram exempla) illum qui sola magnanimitatis, iustitiæ, liberalitatis, virtutúmque aliarum fama Germanos longè remotos ad se in imperium Romanum cooptandum allexit: nunquã existimo Hispanis præclaras illas, quas Septempartitas vocant, leges laturum, nec tam prudenter Rempu. administraturum fuisse, ni priùs Astrologicas tabulas composuisset, ac rerum naturam esset studiosè contemplatus. Nec Ioannem II. Henrici III. filium tam multos ætate sua doctissimos viros habuisse, coluisséque, qui nostram Hispaniam scriptis, exemplis, & factis decorarent, nisi Philosophiæ ac bonarum artium studijs magnanimitatem illam verè regiam ornasset: Nec Maximilianum Cæsarem adeò cunctis fuisse admirabilem, nisi animum illum inuictum elegantia doctrinæ, qua scimus ipsum excelluisse, illustrasset. Taceo reliquos gentium

aliarum

aliarum Principes, qui cognitioni rerum, præsertim Naturalium, deditissimi, & iidem in administrando imperio prudentissimi, fortissimíque fuisse feruntur. Quæ cùm ita sint, iure quidem hi libri tibi Philippe Rex debentur, quando te rerum pulcherrimarum cognitio, te in doctos viros studium, te exempla maiorum tuorum, te vxoris excellentissimæ virtus, te præclara institutio tua exhortari ad legendos illos summoperè debeat. Quos etsi tibi iamdiu dicatos à me, ac debitos, tamen hoc præcipuè tempore aduentus tui ex Hispania in Angliam faustissimi, gratulationis ergo, & in coniugium lectissimum tanquam Epithalamij nomine solita humanitate aduersùm tibi subiectos omnes accipe. Horum autem librorum institutum est, quòd cũ initiò artes ingeniis rudioribus debeant breuiter, perspicuéque tradi, ita breue quoddam Physices velut compendium hîc scribere statuerim: quod nec tam sit concisum, vt aliquid prętermittatur necessarium, nec tam etiam copiosum, vt vllam lectori pariat molestiam. Et quanquam in nostris in Timæum commentarijs Physicæ satisfactum arbitrabamur, tamen vt ordine aperto res eadem explicaretur, atque vt ad morum scientiam, quam alio libro sumus complexi, hęc de Natura disputatio accederet (vt vniuersam Philosophiam scriptis mãdasse nostris videremur) quinque hi libri à me nuper descripti sunt, qui totam rem copiosè cõtinerent, quíq; nõ

ſterili breuitate vulgaria quædam Phyſices decreta, ſed neceſſaria quæque comprehenderent. Ita fit, vt illorum Primus de rerum initijs, quę ab Ariſtotele octo Phyſicorum libris continentur, ediſſerat: Secundus de vniuerſo, & eius partibus, déque elementis, ac eorum mixtione: Tertius de ijs, quæ in aëre cernuntur, quæ vulgò μετέωρα nominātur, ac de metallorum, & lapidum generatione: Quartus de ſtirpibus, & animalibus generatim: Quintus de anima, & eius viribus. Porrò docendi ordo à me his in libris ſeruatus Gęometrarum eſt proprius, id eſt, is qui, poſitis initiò quibuſdam axiomatibus, definitionibus, & hypotheſibus, vniuerſam inde deducat tractationé, quò probabilior exiſtat diſputatio. Neque enim eos, qui graues diſciplinas nulla vſi probatione, frigida quadam, & inſulſa enarratione doceant, probandos vnquam putaui, cùm nulla rei nondum probatæ teneri ſcientia poſſit: atque in naturæ Philoſophia potiſſimùm, vt ſi qua in arte alia, probabilitas opinionum requiratur. Qua in re mihi ordo Gęometrarum ſummoperè placuit, quòd eo nihil artium pręceptis confirmandis accommodatius, aut firmius inueniatur, quódque à Platone, atque Ariſtotele, cæteríſque magnis Philoſophis obſeruatus ſit idem in ipſorum ſcriptis. Hac etiam in re quamuis ſint nulla Phyſices planè certa, exploratáque axiomata, definitiones, ac hypotheſes, ſicuti artium Mathematicarum veriſſima quæq; collegimus, aut quæ alijs

certio-

certiora videbantur, eáque in loco axiomatum posita tum nostris accommodauimus disputationibus, tum in vsum aliorum ostendimus, vt simili quiuis ratione probandi vtatur, propositis ipsis initijs. Quorum cum magna penuria sit, ob humanæ mentis ignorationem, ingeniíque imbecillitatem, quæ summa est, quæcunque sanè in prioribus libris probando ex notioribus alijs principijs deducta cōclusimus, eadem aut in hypothesum loco statuimus, aut in sequenti disputatione pro axiomatibus afferuntur. Ab ijs ipsis aliquantulum differunt hypotheses, quatenus adeò exploratæ, atque certæ non sunt, quin aliqua ex parte nequeant refutari; ideóque in hunc à nobis ordinem referuntur. Definitiones quoque hûc accedunt, quæ illa eadem, quorum à nobis est instituta disputatio, aut declarent, aut initiò breuiter oculis subijciant. Poterant quidem his addi plura, & axiomata, & definitiones, & hypotheses, quæ variorum auctorum lectione, aut experimento colligerentur: sed satis sit, vsitata, & maximè necessaria hûc adduxisse, reliqua studiosis quærenda relinquamus: qui per se posteà hæc ipsi poterunt meliùs priuata librorum Philosophicorum lectione inquirere, inuentáque ad vsum accommodare. Iam verò cùm in commentarijs nostris in Timæum Platonis, & Aristotelis collationem (quā fecissem vtique, nisi grauioribus impeditus studijs hos libros satis esse putarem) quacūq; in disputatione Philosophi vtrius-

que diſcrimen, & conſenſionem paucis indicamus, vt & notitiam Academicæ, ac Peripateticæ diſciplinæ aliquam omnes aſſequantur, & à me factæ promiſſioni quodammodo ſatisfiat. Illud pręterea ſtudioſè facimus in pleriſque Phyſices quæſtionibus,quòd è noſtra religione,quid ſit ſtatuendum, obiter ſignificamus, vt ad illius normam decreta Philoſophorum vbique examinentur. Cùm enim in omnibus ſumma religionis Chriſtianæ haberi ratio debet, tum in Philoſophia potiſſimum: ex qua plurimi ſæpè manant errores, quos præmaturè extirpari neceſſe eſt,ne venenũ impietatis cum ſcientiæ perſuaſione admixtum ſumatur. Ego verò vtriuſque rei eram copioſiùs literis inſtitutum mandaturus,hoc eſt, vno volumine omnem & Ariſtotelis, & Platonis collationem, altero Phyſicæ ſummam è noſtræ religionis ſententia comprehenſurus: ſed ab eo me conſilio grauiora ſtudia, quibus eram admodum impeditus, auocatum coëgere, vt quæ vberiùs duobus in libris tractare ſtatuiſſem, eadem breuiter hoc vno vellem complecti. In quo ſumma, vt ego ſanè arbitror, Platonis, Ariſtoteliſque diſciplinæ ratio, & vtriuſque ipſorum collatio ad Chriſtianę religionis regulam examinata continetur. Quamobrẽ hos tibi libros Philippe Magne de Philoſophia Naturæ,ſeu de Platonis, & Ariſtotelis conſenſione idcirco inſcriptos, quòd ſummam Phyſices ſcientiam, & eorundem Philoſophorum diſciplinam (quæ pau-

cis eoceptis, propemodum eadem eſt) doceant, pro ſummo tuo erga omnes bonas artes ſtudio, humanitatéque accipe, ac foue: atque ex ijs vniuerſam orbis deſcriptionem, cuius tu imperio digniſſimus es, ad pietatis Chriſtianæ normam redactam agnoſce. Vale.

SVMMA CAPITVM V. LIBRORVM SEBASTIANI FOXII MORzilli Hispalensis de Naturæ Philosophia, seu de Platonis & Aristotelis consensione.

LIBRI PRIMI.

LIBRI II.

LIBRI III.

LIBRI IIII.

LIBRI. V.

SEBASTIA-

SEBASTIANI FOXII MORZILLI

HISPALENSIS DE NATVRAE Philoſophia, ſeu de Platonis & Ariſtotelis conſenſione, Liber primus.

DE PHILOSOPHIA. Caput I.

PHILOSOPHIAM mul ti variis modis definiere, non quòd ipſius vim poſſe complecti ſe breui aliqua deſcriptione putauerint, cùm eius vſus tam latè pateat: ſed ut aliqua ex parte ſubiectum illius & effectum oſtenderent. Plato eam in Phædone mortis meditationem definiuit, ùt à rerum corporearum ſtudio ad incorporearum contemplationem animos philoſophantium auocaret, negligendámque corporis curam oſtenderet. Idem

in Amatoribus, Euthydemo ac libris de repub. ipsam variè describit, nihil tamen certo videtur statuere præter id, quod ab omnibus de illa traditum est, eandem esse nimirum scientiarum rerum humanarũ ac diuinarum, quæ ad propriam hominis notitiam referenda uideatur. Definitionem hanc alij ferè omnes secuti sunt, non tam Academici, quàm Peripatetici, & Stoici. Eius subiectũ est omne id, quod in hominis scientiam potest cadere, siue à corporis mole seiunctum sit, & sola intelligẽtia percipiendum, siue corporeæ naturę adhęrescat. Finis demum est ipsa notitia, è cuius studio φιλοσοφία, id est sciendi cupiditas à Pythagora primũ nominata est. Huius ergo sciẽtiæ præstantiam, dignitatem, & ad omnes bonas artes rectè noscendas, & perfęctè intelligendas vsum amplissimum hoc loco explicare minimè oportet, cùm in eandem alij iustis etiam uoluminibus accuratè scripserint, nósque híc tantùm de naturali eius parte, non de morali, disseramus. Quocirca illius origine, incremẽtis, auctoribus, diductionéq; in uarias sectas omissa (quę omnia à Diogene Laërtio diffusè, & à Cicerone frequẽter tractantur) ad eius partitionem veniamus. Duplicem Plato fecit Philosophiæ rationem, vnam, quæ in humanæ vitæ actionibus versatur, quam ἠθικήν. i. Moralem nominat, de qua nos in alio libro disseruimus: alteram, quæ in contemplatione rerum naturalium: cuius tres partes cõstituit. Primam, quæ de rerum in intelligentiam

caden-

cadentium natura differit, quam primam philosophiam, seu Theologiam appellant: Alteram, quæ circa rerum magnitudines versatur, quam μαθηματικὴν: Tertiam quæ circa corporis naturalis effectionem ac uires, quam φυσικὴν propriè nũcupamus. Has ille partes vbique complectitur, vt in lib. de repub. Epinomide, ac de legibus: Itẽ Aristoteles in vndecimo de prima Philosophia libro, qui eandem ferè diuisionem, enumerationémque partium fecit. Hinc liquet, à nobis hîc propriè Physices nomen capi pro tertia illa parte Philosophiæ, quæ in corporearum rerum cognitione consistit, non pro illarum genere vniuerso. Vnde miror profectò, quid Ioannem Velcurionem in commentarijs in Aristotelis Physica mouerit, vt Physicen genus earum trium partium, quæ contemplatrici Philosophiæ subiiciantur. Theologiæ, inquam, Mathematicæ, & Physices, esse dixerit, cùm Aristoteles illam non genus, sed speciem contemplatricis facultatis in vndecimo Metaphysices lib. apertè faciat. Nisi fortè idem esse naturalem facultatem & contemplatricem existimauit, id quod est valde à ratione alienum. Sed vt redeamus ad institutum, de hac quidem, quæ rerum corporearum causas inuestigat, facultate breuiter, & accuratè eo animo differendum mihi esse in his libris putaui, vt nullius Philosophi uel grauissimi auctoritati addictus veritatem doctrinæ, quoad possim, tueri, nullum autem planè negligere statuerim. Eam enim semper rationem

inire in ſtudiis meis, vel ſcriptis decreui,vt nullius in verba auctoris iurare velim:ſed quæ mihi magis probabilia videantur,ea maximè complectar ſiue ab Ariſtotele,ſiue à Platone,ſiue à quo uis alio dicantur:quæ verò minùs probabilia, reiiciam. Hoc ſanè Philoſophandi genus quamuis multis qui vt varias ſectas adamarũt, ita pugnaciſſimè tuentur,diſplicere, adeòque in varias reprehenſiones incurrere me poſſe non dubito. tamen quia doctis,&ſanioris iudicij viris ſatisfacere,quàm vulgaribus,vel pertinacibus etiam malumus,anteponendum eſt ſtudium veritatis,opinioni de alteri⁹ auctoritate temerè ſumptę. Nos tantùm diuinis & Eccleſię catholicæ teſtimoniis fidem adhibemus, eaque tanquam certa,ac ſtabilia oracula amplectimur, & tuemur:Philoſophorum autem ſententias eatenus ſequendas eſſe arbitramur,quatenus eorũ doctrinæ ſunt conſentaneæ. Verùm hac nos diſceptatione,quæ vel plurimos olim antiquorum torſit,omiſſa inſtitutam tractationẽ ingrediamur. Cuius exordium à Phyſices deſcriptione,ſubiecto, ac fine petendũ eſt,vt his explicatis,ratio doctrinæ huius intelligatur.

DE PHYSICA, EIVSQVE *fine, & ſubiecto.*

Cap. II.

EST igitur Phyſice ſcientia,quę rerum corporearum cauſas,principia, effectiones, viréſq; mon-

monſtrat. Nam cùm cæteræ attes omnes diuerſa habeãt inſtituta, vt eloquẽtia, benedicẽdi: Dialectica, probabiliter diſſerendi: Ethice, hominũ mores inſtituendi: Phyſice quidem cauſas cuiuſque corporeæ concretionis inquirit, idque proprium ipſius munus eſt, eo tamen quod ſcientia eſt, illi conuenit cum reliquis artibus. Nec verò hîc opus eſſe arbitror in dubium vocare, num vera, certâque ſcientia ea ſit, id quod in Platonis Phædone à Socrate video diſputatum, cùm ſatis ſit illud obiter admonuiſſe, Mathemathicas ſolùm diſciplinas, aut primam etiam philoſophiam veræ certæque ſcientiæ nomen ſibi iure vendicare, Phyſicen verò, ac cæteras artes non item In quibus vt multa certò explorata ſunt, ita dubia incertáque pleraque, quæ aut hominum ignoratione aut difficultate ipſarum minimè noſcũtur. Ex hac ergo Phyſices deſcriptione ſubiectum, finíſque eiuſdem intelligi (vt arbitror) poteſt, quãdoquidem inſtitutum eius eſt, propoſiti cuiuſq; corporis cauſas, ac principia quærere, earúmque reddere poſſe rationem, niſi fortè rei nondũ perueſtigatæ, vt dixi, ignorantia impediat. Subiectũ denique eſt corpus naturale, quemadmodũ Ariſtoteles inquit, non ens mobile, ut quidam falsò arbitrantur, qui cur entia mobilia huic ſcientiæ ſubiiciant, non video, cùm eadem quoque ratione genij atque adeò intelligentiæ omnes, quæ natura ſua mobiles ſunt, eidem eſſent ſubiiciendæ, id quod ab ea longè abhorret. Quocirca melius

Ariſtoteles ſententiam Platonis ſequutus in vndecimo de prima Philoſophia libro in accidentium ſubſtantiæ corporeæ, ſiue in rerum materiæ inſitarum inquiſitione Phyſicen ponit. Porrò huius diſciplinæ ordo, vt auctor idem eſt Ariſtoteles, cæterarũ artium, quæ ratione ac via tractantur, ordini perſimilis eſt, id eſt à communibus rerum initiis ad proximas cuiuſque cauſas progrediens. Cùm enim corporis alicuius cõcretio, naturáve quæritur, non ſatis eſt, annexam ei cauſam reddidiſſe, niſi ad remotiſſima etiã principia tanquam ad fontes recurratur. Ponatur exempli cauſa hæc quæſtio, cur dulcia maius præbeant alimentum, quàm reliqua. Primò quidem natura rei dulcis quærenda eſt, diſtributo in partes, ex quibus conſtat, toto ipſo, tum ſingulæ partes ad prima, communiáque principia ſunt referendæ. Itaque quoniam dulces res calido, & humido conſtant, atque hæ rurſus qualitates alendi propter effectricem ignis, atque aquæ vim habent, neceſſariò etiam conſequitur, dulcia multò magis alere quàm ea quæ ſunt diuerſi ſaporis. Eodem ferè modo reliquas quæſtiones licebit ſemper examinare, vt cùm propinquam rei propoſitæ cauſam inuenerimus, eam ad prima cõpoſitionis principia referamus. Huius nos rei admonens Ariſtoteles initio Phyſicorum, tum demum nos rem quamque ſcire inquit, cùm cauſas illius & principia ad vltima vſque elementa cognoſcimus. Eo fit, vt omnes, qui

de Phylosophia naturæ volunt disserere, eundem ordinem à nobis propositum sequantur, eundémque Plato in Timæo atque eius exemplo Aristoteles in libro de Physico auditu, ac reliquis omnibus ad naturam pertinentibus sequutus est. Vterque enim prima quædam rerum initia communia constituit, horúmque accidentibus, & viribus obiter explicatis, tum eadem ad compositionem corporis vniuersi, quòd idem reliqua corpora singularia contineat, applicat, postremò admixtiones singulorum corporum: atque eousque potissima Physices ratio, & institutum progreditur. Quæ verò deinceps tractari solent, ad animalium omnium genera, stirpium, metallorum, cæterorúmque corporum histórias explicandas, vel ad Medicinæ artis tractationem referuntur. Nos igitur cùm non omnia in hos libros coniicienda putemus, pleraque breuiter explicabimus, potius vt artis huius rationem, quàm vt omnium rerum causas, id quod fieri non potest, afferamus. Sumamus ergo tractationis exordium à primis rerum initiis, quæ quia capita reliquarum causarũ sunt, principio debẽt constitui. Cõmodiùs autem res fiet, si ordinẽ Geometrarũ sequuti, cõmunia quædã imprimis axiomata, hypotheses, & definitiones ponamus, quibus in reliqua tractatione tum ad vsum probationũ vtamur, tum studiosis vtenda proponamus, præsertim cùm eum ordinẽ, vt sequeretur, Aristotelem instituisse, nec perpetuo illũ studio cõtradicendi

aliis seruasse videamus. Sint igitur hæc à nobis axiomata, definitiones, & hypoteses in hoc primo libro constitutæ.

Axiomata.

1. Ex nihilo nihil fit.
2 Quicquid fit, in tempore fit.
3. Quodcunque corpus locum obtinet.
4 Quicquid mutatur, in temporis decursu mutatur.
5. Quicquid fit, ab aliqua causa fit.
6. Quicquid mouetur, ab alio mouetur.
7. Nihil sine motu fit.
8. Duo corpora, in eodem subiecto aut loco esse nequeunt.
9. Nihil seipsum efficit.
10. Duo contraria non sunt in vno subiecto.
11. Duo similia in se mutuo nihil agunt.
12. Quæ generi quadrāt, formis quoq; quadrāt.
13. Nullum corpus in instanti mouetur.

Definitiones.

1. Principium est id, ex quo aliquid primò fit, ipsum uerò non ex alio.
2. Causa est id, quod aliud efficit.
3. Continuum est, quod partes suas habet coniunctas.
4. Deiunctum est, quod partes suas habet deiunctas.
5. Infinitum est, quod sensu comprehendi non potest.
6. Finitum est, quod cōprehendi sensu potest.

Hyp.

Hypotheses.

1. Quod in se iam habet aliquid, non expetit.
2. Principia semper manent eadem.
3. Singularia nota sunt sensu, vniuersalia verò mente.
4. Cõposita magis exposita sunt sensibus, quàm simplicia.
5. Nihil est in natura redundans,
6. Principia sunt contraria.
7. Natura nihil frustra efficit.
8. Omne continuum diuiditur in semper diuisibilia.
9. Omnes res mundi finitæ sunt.
10. Finitum infinita non continet.
11. Nihil compositum est infinitum.

DE ORDINE HORVM LIBRORVM, *déque natura, & re naturali.* Cap. III.

DVPLEX est artium tradẽdarum ordo ab Aristotele in Physicis, & à Platone in Alcibiade institutus. Vnus à rebus in sensum cadentibus ductus, qui naturæ nostræ affinis est, quæ nihil nisi corporeum & singulare sensibus capit: Alter à rebus mente perceptis, qui per se notior, quatenus vniuersa singulis priora sunt, esse videtur. Illum Plato, & Aristoteles nobis notiorem, hunc natu-

ræ vocant: quòd nostra omnis cognitio à rerum singularum sensu pariatur. naturæ verò notio, id est, res ipsæ communes per se illis tanquam prima genera præsint. Superioris generis exemplũ est, vt si quis à rerum corporearũ, vt animalium, stirpium, metallorum, aliorúmq; corporum concretorum, & simplicium tractatione exorsus ad inquisitionem primorum initiorum, ex quibus illa constant, progrediatur. Posterioris autem, vt si primis quibusdam initiis, quæ non sensu, sed animo comprehendantur, cõstitutis, ab iis veluti fontibus reliquam tractationem deducat. Hũc ordinem Plato in Timæo, & Aristoteles in libris de rerum natura sequutus est, nósque exemplo eorundem in his libris sequemur. Primo enim communia rerum initia statuemus, quibus caussarum, quæ secũda initia sunt, explicationem adidemus: deinde ad mundi totius, ac partium eius simplicium concretionem accommodabimus: tum de corporum mixtorũ generibus, partibus, viribus, & accidentibus differemus, postremò de animo. Hinc igitur disputationis exordium de rerum naturalium initiis sumatur. Quid sit initium & Aristoteles in primo physicorum libro explicuit; & suprà in definitionib⁹ dictum à nobis est. Id verò proprium est ipsius, quod ad eius naturam attinet, quod nec ab alio quoquam efficitur, cùm ex eo potiùs cuncta fiant, nec mutuo etiam principia, si quæ sint ęqualia, fieri ex se possint. Porrò initium duplex est, vnum primum

& prin-

& principale, à quo cuncta ita fiunt, ut ab eo lõgè semota sint, nec ipsum se factis rebus admisceat, quod Aristoteli prima natura siue motor primus, Platoni Deus opifex mundi dicitur. Alterum secundum ac minus commune, quod rebus, quas facit annexum est, vt materia, forma: atque primũ illud à nullo alio aut fieri, aut cum quocunque confundi potest. hoc verò secundum ab eo proficiscitur. Antequam ergo de secundo hoc verba faciamus, de natura seu primo illo initio extra res posito & simplici disputemus. Natura quæ φύσις à Græcis appellatur, efficiendi vim naturalium rerum significat. Hanc Plato animã mundi esse putauit, quæ cũ singulis rebus sit indita, vim quandam agendi iis tribuit. Plotinus eundem sequutus, naturam nihil esse aliud existimat, quàm id quod à mundi anima constituatur. Vnde & Cicero & ante illum Aristoteles vsum rationis eidem ascribunt, quòd illa dum omnia prouidenter efficiat, sine ratione efficere illud non posse videatur. Sed discernenda est in primis eius facultas, ne verbi ambiguitate decepti, quid verè natura sit, ignoremus. Naturam Aristoteles duplicem fecit, alteram primam, quam motorem primum appellat: alteram secundam, quam rebus ab illa compositis adiungit, tãquam internum quoddam initium motionis earundẽ. Atque hanc certè initium motus, & quietis in eo subiecto, cui inhæreat primo, ac per se, & non accidentario definit, hoc est naturam esse inquit

vim illam intimam rerum singularum, qua ipsæ spontè aut mouentur ad generationem, interitũ, alterationem, cæteráq; motionis genera, de quibus postea suo loco: aut planè quiescunt & consistunt in essentia iam adepta. In secũda hac significatione Plato, atque Academici cum Aristotele consentire omnino videntur, dum mundi animam nominant naturam. Idem enim est, vt procul existimat, naturam rerum singularum initium mutationis & constantiæ earundem nomine, atque à mundi anima vim hanc à rebus insitam participatione quadam ortam existimare, sed hac de re fusiùs in sequentibus. Nunc id explicemus, quemadmodum natura illa prima, & secunda rerum initia dicantur. Vnum esse rerũ omnium principium incorporeum, ęternũ, quod Plato Deum opificem mundi, sicut nos. Aristoteles primam naturam, motorémque primũ vocat, retulimus, núncq; iterum asseueramus. Hoc ipsum vnicum esse, & ante omnem non modo rerum aliarum, sed etiam mundi ortum extitisse, diuinis oraculis & testimoniis, ac rationibus cõprobare possumus. Nam & Moses ab illo in principio cœlum, ac terram cæteráque omnia condita esse apertè testatur. Id ipsum Dauid confirmans. Verbo, inquit, Domini firmati sunt cœli, & spiritu oris eius. Idémq; aliàs. Dominus autẽ noster quæcunque voluit, fecit Sed quid pluribus opus est? plenæ sunt sacræ literæ huiusmodi testimoniis de vnico hoc rerum omnium principio.

pio. Quod autem idem illud ſit vnum, præter id quod Philoſophi plerique apertè fatentur, ratione etiam confirmari poteſt. Imprimis quia ſi mũdus cietur aliquo motuum genere, ab alio cieri debet per axioma 6. cùm nihil niſi animatũ ſeipſum mouere poſsit: at cùm eundem moueri perſpicuum ſit, neceſſariò etiam cõſequitur, motorem eſſe aliquem primum, à quo ille impellatur. Præterea cùm in mouentibus, rebúſque motis cõtinuatus ſit quidam ordo cauſarum, ſe mutuò impellentium, in aliquo primo illum conſiſtere neceſſe eſt, (nullus enim infinitus progreſſus cogitari, aut eſſe omnino poteſt) Relinquitur igitur primum eſſe aliquod omnium initium, cuius vi cuncta fiant, & moueantur: ipſum autem ab alio minimè pendeat. His accedunt naturales hominum notiones de Deo ſiue illo rerum omnium principio, quod aſſerimus, quæ cunctis nationibus ſine magiſtro à natura inſculptæ, & ingeneratæ ſunt. Huc pertinent etiam illa quatuor cauſarum genera, quæ Cleanthes apud Ciceronem peracutè collegit, vt Deos eſſe confirmaret: Primum ex futurarum rerum præſenſione deſumptum: Secundum ex magnitudine cõmodorum, quæ à mundo percipimus. Tertium ex portentis, & miraculis, quibus hominum animi terrentur, aut in admirationem ſæpe ducuntur: Vltimum ex ordine rerum naturalium conſtantiſsimo. Quibus ex rebus efficitur, non modo Deum eſſe aliquem in rerum natura, ſed cun-

dem etiam auctorem vniuersi esse. Sed quoniam de huius opificio latiùs in disputatione de mundo dicendũ est, hæc tantùm in præsentia satis sit docuisse, vnũ esse omnium initium, quod & humana ratio confirmet, & Philosophorũ omnium de natura rectè sentientium pariter cõsensus approbet. Hoc idem initio tractationis de Philosophia naturæ præponendum est, vt ab eo reliqua principia deducantur. Quod ne quis temerè hoc loco, aut sine exemplo cuiusquam prępofuisse me existimet, consideret oportet eundem ordinem à Platone priùs in Timæo, deindéq; ab Aristotele obseruatum in iis libris, qui ad naturam rerũ spectant, fuisse. Quos etiam nos in his libris sequuti, de Deo primùm tanquam omnium principio pauca retulimus, non vt eius explicaremus naturam (quod Theologorũ est munus) sed vt de illo ageremus, quatenus Physices tractatio postulat. Quocirca statutũ hîc sit initium vnicum rerum, immobile, æternum, infinitum, incorporeum, liberum, vi sua cuncta efficiens, omnipotens, id est Deus. quem Plato, vti dixi, apertè mundi opificẽ. Aristoteles primũ motorem, ac primã naturã appellat, nos deniq; idem esse, quod naturam contẽdimus, ac nõ modò nos, sed & Seneca lib. 4. de beneficiis, & Plinius libro historiæ naturalis secundo. Est & aliud secundũ initium, ab eo primo profectum, quod naturam cum eodem Aristotele secũdam appellare, cũ Platone, mũdi animam possumus. Eadẽ enim rerũ initium dicitur, quòd

quòd corporibus omnibus velut interna quædã causa insit, quæ non modò pars eorũdem sit, verumetiam vt virtus, & spiritus quidam, vim illis conseruãdi essentiam suam exhibens. Ab huiusmodi initio cuncta corpora communi nomine res naturales dicuntur, quoniam illud in se positum habeant, nullúmq; corpus carere eo possit. Ex quo quãtum inter naturalia & artificiosa discriminis sit, perspicitur, cùm hæc extra se positũ artificij sui habeant principium, id est, in artifice. Illa verò intra se ipsa. Nam culter, sella, scamnũ, mensa, atque id genus alia opera, eam formam, quam à fabro accêpere, semper non retinent, sed massa eorundem corrupta, illa simul pereunt, nec vsquam amplius remanent. Contra verò naturalis cuiusq; rei impetus seu natura, à natura prima inditus ita rebus inhęret, vt ab illis seiungi nõ possit. Imò verò quæcunque illum habent, verè naturalia sunt: cætera vel artificiosa dicuntur, vt ea, quæ ab artifice quopiam formam acceperint, vel naturæ repugnantia, vt ea quæ non sua sponte, sed vi aguntur, vel denique pręter naturam, vt illa, quæ neque repugnant naturæ cuiusquã, neq; eidem consentanea sunt. Quę cùm ita sint, relinquitur naturam esse internum initium rerũ corporearum, idémque primum, excepto Deo, quatenus ex eo illæ primò cõstant. Quod cùm in formæ materiæq; mutua connexione cernatur, de his rursus initiis deinceps disserendum est, quæ cõmuni etiam nomine naturæ ab Aristotele no-

minantur, quòd ſubſtantiam corpoream, vti partes eius, primò componant, illique dent initium motionis & ſtabilitatis. Hac in ſententia Platoni cum Ariſtotele hoc conuenit, quòd ille materiam initium dúntaxat ſimul cum Deo & Idea poſuit, mundíque animam, quam pro natura capi ab eo diximus, non initium effectionis, ſed motionis eſſe putauit: Hic verò materiam & formã tanquam initia prima ponit, quæ vniuerſitatem componere ratione quadam vt partes dicantur, non tamen quòd verè eam aliquãdo compoſuerint. Deum verò ſeu primum motorem, ac naturam initium motus huius mundani, nõ effectionis vniuerſæ eſſe retulit. Vterque autem à nobis differt, id eſt, à Chriſtianis, quòd quanuis Deum eſſe primum initium dixerit, nullam ei aliam actionem in mundi ortu, quem æternum aſſerit, attribuit præter motionis & diſpoſitionis. Sed hac de re vberiùs ſuo loco. Nunc pòſtquam primum initium conſtitutũ eſt, naturámque illi ſecundam ſubiecimus, eámque in corporibus materia & forma concretis poſuimus, de iis veluti initiis rurſus diſſeramus.

DE RERVM INITIIS. Caput IIII.

VARIAE ſunt Phyloſophorũ de primis rerum initiis ſententiæ, eæque maximè inter ſe diſcrepãtes, adeò vt ſi quis eas ſtudiosè narrare,

rare, aut refutare voluerit, magnum ſubeat laborem, neceſſe ſit. Qua in re alij non parum operæ poſuerunt, adducti eo ſtudio, vt Phyloſophis iiſdem contradicerent, quorum è numero primus Plato fuit, qui diuerſis in locis ſub Socratis perſona Anaxagoram alióſque taxare, ſuppreſſo ſæpe eorum nomine, ſolet. Poſt quem Ariſtoteles omnium ſtudioſiſſimè huic rei operam dedit, tum alij multi, quos lõgum eſſet commemorare. Sed nos hìc, omnibus omiſsis, Platonis præcipuè atq; Ariſtotelis ſentẽtias ſequemur, quæ vt à pluribus ſunt receptæ, ita debent diligentiùs explicari, nõ ſolùm ad veram Phyſices rationem noſcendam, ſed etiam ad oſtendendam illorum Philoſophorum vtriuſque conſenſionem aut diſſentionem. Initia itaque rerum tria eſſe, & Plato & Ariſtoteles dicũt: ille quidem in Timæo, hic in libris de Phyſico auditu. in iis tamen receãſendis differre vterque inter ſe videtur. Nam Plato materiam Ideam, ac Deum ponit: Ariſtoteles materiam, formam, & priuationem. Itaque ambo, ſi numerum principiorum ſpectes, idem planè ſentiunt: ſi ſingula per ſe conſideres, differunt. Nos autem imprimis ſequamur noſtrum inſtitutum, quàm de iiſdem quicquam aſſeramus. Eſſe tria principia manifeſtum eſt, ſi efficiendarum rerum naturam conſideremus. Nam cùm ad rei cuiuſque effectionem, ſubiectum, efficiens, & forma, quę inducenda ſit illi poſt actionem, requiratur, tria etiam principia videntur neceſſariò cõſtituenda.

Duo enim cohærere minimè possunt, quum tertio aliquo subiecto, in quod agant, careant, nihilque fieri absque subiecta materia possit, vt ex primo axiomate à nobis posito cõstat. Nec verò quatuor, aut plura iis paria eandem ob causam statuenda sunt, cùm duæ causæ efficientes inter se mutuò, sublata materia, nihil efficiant per 11. axioma, tum quia contrarię sunt, tum quia inter se cõtraria nihil efficiunt, quod ex hypothesi cõstituta liquet. Quapropter si rationi, auctoritatiq; Platonis, & Aristotelis assentimur, tria solùm rerum corporearum initia, nec plura iis, paucioráue ponenda erunt, cùm ita sint res omnes à natura cõparatæ, vt vnum agat, alterum actioni subiiciatur: postremò tertium aliud ab iis tanquam effectus, ab efficiente causa in materiam subiectam inducatur. Quemadmodum in statuaria arte opifex efficiendi vim habet, æs, lignúmue ceu materia subiicitur, effigies verò hominis, aut animalis cuiusque inducta, tanquam effectio quædam producitur. Hoc modo tria in rebus naturalibus initia considerãtur, & à plerisq; Philosophis asseruntur. Sed nos, nostram. i. Christianæ religioni congruã de rerum initiis sentẽtiam proferamus, vt quid sit in hac re certò tenendũ, iudicetur. Vnum est duntaxat rerũ omnium principiũ, à quo cuncta vel sine aliqua subiecta materia effecta sunt, id est, Deus: nihil enim obstat, quò minùs putemus, ex nihilo aliquid fieri posse, ac Deũ ex nihilo cuncta fecisse, cùm axioma illud in viribus huma-

humanis verum ſit, nõ in diuinis. Is igitur Deus hanc mundi vniuerſitaté ante omnia tempora ex nihilo procreauit, effecit, informauit, quẽadmodum Moſes initio Geneſeos teſtatur, ac nos ſuprà retulimus, & in ſequenti tractatione docebimus. Nec opus ei aliqua ſubiecta materia fuit, vt ſtatuariis, aut fabris, aut reliquis demum corporeis rebus in aliud agentibus, ſed ſola voluntate cuncta creauit tam materiam quàm formã & alia. Qua ex re intelligitur, falsò Philoſophos omnes aut tria illa, aut alia rerum initia, præter vnum Deum, ſtatuiſſe, ſi primam mundi conſtitutionem ſpectemus, (quãquam ad rerum ſingularum effectionem commodè adhiberi illa poſſunt) tum etiam eos, qui in exordio mũdi cõdidiſſe materiam Deum imprimis aſſerũt, id eſt, confuſum quoddam ac rude chaos omnium elementorum ab illo editum eſſe, idémque poſtea in hanc mundi faciem pulcherrimã quaſi diſtinctum. Qui ſanè quantùm à vera ſẽtẽtia de mũdi ortu abhorreant, dici ſatis non poteſt, cùm eo modo, vt pręclarè Baſilius oſtẽdit, & Athanaſius, ad ſuam ſententiam ineptè Moſeos verba detorqueant, nõ verum eius ſenſum declarent, pręſertim cùm Eccleſiaſtes creaſſe Deum omnia ſimul dicat, atq; omnes pij, & docti patres vno ore illud affirment, materiam quidem initio vnà cùm hac mundi forma æditam fuiſſe, nec aliquam inter alterius productionem, inductionémq; alterius vel exigui tẽporis moram interceſſiſſe, quãquam

ad mundi generationem magis explicandam ea fuerit diſtinctione vſus Moſes Verùm hac de re longiùs tractare huius loci non eſt, tantùm illud è Chriſtianæ religionis ſententia maneat ſtatutum, quod ad primũ mundi & ſingularũ rerum initium ſpectat, fuiſſe vnum duntaxat omnium principium Deum, qui ex nihilo cuncta effecerit: quod ad rerum iam effectarum frequẽtes effectiones attinet, illa eadem à Philoſophis commemorata principia poſſe cõfirmari, tametſi non deſunt, qui ne in his quidem materiam ſubiici aliquam efficienti Deo arbitrẽtur, ſed omnia eum ex nihilo adhuc ædere. Cuius ſententię eſt Martyr Iuſtinus in iis, quas ſcripſit contra Ariſtotelem, reprehenſionibus. Sed retineamus ſaltẽ nos eadem principia adhibita illa, quam antè attulimus, diſtinctione.

EXPLICATIO PRINCIPIO- *rum, & primò de materia.* Cap. 5.

HIS ita generatim propoſitis, explicemus iam ſingula rerũ initia, ſumpto à materia exordio. Materia, vt Platoni in Timæo, & Ariſtoteli in primo de Phyſico auditu placet eſt receptaculum quoddam incorporeum, poteſtatem in ſe diuerſas recipiendi formas ſuapte natura habens. Eadẽ eſſe cognoſcitur ex rerum, quæ quotidie fiunt & intereunt,

tereunt,perpetua viciſſitudine. Nam cùm ex eadem corporis maſſa nunc arborem, nunc cineres,nunc terram,nunc corpus aliud effici videamus,nihilque fieri ex nihilo poſſe conſtitutum è primo axiomate ſit,relinquitur manifeſtè materiam aliquam ſubiici effectioni huic corporis variæ,in quam formæ diuerſæ inducantur. Nec verò illud,quod recens gignitur,corpus ex eodem, quod priùs interiit, effectum eſſe, aut in eodem quaſi conſitum fuiſſe priùs,dicēdum eſt, cùm ex hypoteſi,id eſt.nihil quod in ſe iam habet. expetat, nec duæ etiam corporum formæ in eodem coniungantur per 8.axioma. Hinc igitur liquet, in omni rerum naturalium effectione materiam aliquam ſubiici debere, eámque, vt ait Plato & Ariſtoteles, analogia quadam corporum diuerſorum,quę fiant in eodem ſubiecto,intelligi. Atque in huius certè deſcriptione,ac notitia ambo Philoſophi cōſentiunt, ambóq; exactè vim illius explicuêre,vt ex Timæo Platonis,ac primo & ſecūdo libro Ariſtotelis de Phyſico auditu perſpicuum eſt Quoniam autem materiam ita definimus,vt illam rerum corporearum receptaculum eſſe,ad formas vniuerſas diuerſo tempore ſuſcipiendas accommodatum,dicamus, proprietates eiuſdem vſúmque in rerum effectione conſideremus. Imprimis id proprium eſt materiæ,quòd corpus non eſt,ne ſi eſſet, ſuſcipere formam alterius corporis nequiret ex 8. axiomate. Nec etiam aliquo genere accidentis conſtat, vt quali-

tate,quãtitate,actione,motu,aliove reliquorum, hoc excepto, quód perpeſſioni ſemper ſubiecta eſt,ſic tamen,ut eam non habeat ſibi adiunctam tanquam accidens:ita enim ex 7.Hypotheſi corpus iam eſſet, id quod à me prius negatum eſt. Quinetiam ea infinitam habet poteſtatem recipiendi formas omnes,atque ideo infinita eſt duratione,ingenerata, incorruptibilis, ſubiectũ rerum omnium,quæ aut fiunt, aut intereunt,coniuncta ſemper alicui formæ corporeæ,à qua propter inſitam ſibi poteſtatem, facilè ad aliam formam quaſi deficit.Illud itaq; primum ſubiectum in quo cuncta fieri animo cogitamus,& in quod omnia tandem diſſoluuntur,quódque ſemper vnum & idem manet, à nobis materia eſſe dicitur.Quæ quanuis exprimi ſenſu nõ queat, adulterina,vt Plato inquit,ratione intelligitur,id eſt, quatenus à corpore magnitudinem, qualitatem, cæteraque omnia accidentia tollimus, ac vltimũ quoddam, & rude ſubiectum, in quo illa omnia inhæſerant,imaginamur. Quod ſanè propterea à nobis ponitur,ne ſi eam caruiſſe ſubiecto dicamus, ex nihilo eſſe quicquam effectum concludatur, id quod primo axiomati repugnat. Iam verò eadem materia aut prima eſſe, aut ſecunda Ariſtoteli dicitur,non quòd ſubiectum illud primum diuidi in partes inter ſe diuerſas poſſit, ſed quòd per varias rerum eſſentias quaſi latè diffuſum ſit. Prima quidẽ materia totũ illud rerũ omnium receptaculum cõmune,quod in ſe tam mũdum,

dum,quam eius partes complectitur,appellatur, eadémq; infinita duratione prædita, æterna,immutabilis quod ad eius poteſtatem attinet,ingenerata,incorruptibilis Platoni, Ariſtoteliſque dicitur. Secunda verò eſt ſubiectum cuiuſque corporis peculiare, quod quanuis ab illo priori non differat eſſentia,aut proprietate,tamen quatenus eſt in partes diuiſum, id eſt, ſingulis corporibus adiunctum,ſecũda nominatur materia.Hæc igitur ſatis ſint ad materiæ naturam explicandam ex Platonis & Ariſtotelis ſententia,qui hac in re mutuo ſibi cõſentiunt.Plura ſi quis deſideret Platonis Timæum, aut Plotini librum de materia, deq; actu & poteſtate legat,aut noſtros etiam in Timæum commentarios. His explicatis, videamus,an ſententia hæc de materia à nobis adducta religioni noſtræ conſentiat.Pij quidem aliqui viri,paritérque doctiſſimi materiam omnino ſuſtulere,vt Iuſtinus martyr in libro contra Ariſtotelem,Lactantius Firmianus in ſecundo de Origine erroris, Theodoretus in epitome diuinorum decretorum, itémque alij, qui ſine ſubiecto Deum feciſſe cuncta, denuóque facere contendunt. Alij rurſus eam adeó pertinaciter tuentur,vt vel inuito Deo,ſi fas eſt dicere,illam ſubiiciant,nihilque ferè putent ab eo abſque ſubiecto effici potuiſſe, tantùm vt hac in ſententia Philoſophis nõ repugnent. Vnde ex verbis Moſeos in Geneſi materiam à Deo creatã imprimis,hancq; deinceps informatam fingunt:cuius ſentẽtiæ eſt

Chalcidius, Philo, aliíque sacrarum literarũ sensum perperàm intelligentes. Nos verò, qui neutris adhærendum putamus, creatam materiam vnà cum hac mundi vniuersitate contra Platonem & Aristotelem apertè fatemur, nec eam esse ingeneratam, incorruptibilem, infinitáve duratione præditam admittimus, cùm & mundi vniuersitas cui annexa illa est, genita, ac temporis mutationi subiecta sit vt fusè suo loco docebimus, id verò solùm dabimus immutabilem esse ipsam, quod ad eius attinet naturã, id est, habere semper illam potestatẽ in se diuersas formas recipiendi, eandemq; semper simul cum mundo manere tanquam cõmune rerum omnium subiectũ. Hæc sententia quod tolerabilior, & à plerísque recepta est, à nobis in hoc loco teneatur, ne vel philosophis planè repugnemus, vel à Dei etiam prouidentia detrahi quicquam patiamur.

DE SECVNDO RERVM *initio.* Cap. VI.

SECVNDVM rerũ principium à Platone Idea esse dicitur, ab Aristotele verò forma. Et quanquam ea duo vnum apud Græcos nomen εἶδος siue ἰδέα significet, diuersa tamen ratione illud ab eorum alterutro capitur. Plato enim formam illam, siue Ideam, quam affert, à rerum corporearum concretione

cretione seiungit, & in Dei mente veluti exemplar cuiusque effectionis collocat: Aristoteles eam rebus coniungit, tãquam alteram corporeæ substantiæ partem. Itaque Plato in Timæo, Parmenide, Phædone, locísque aliis, Ideam hanc veluti principium à rebus, quæ fiunt, semotum, in Dei mente collocauit, quoniam agens omne rationem aliquam efficiendi, atque institutum necessariò sequatur. Ideoque mentis diuinæ illum cõceptum, & quasi destinatam in efficiendo cogitationem veluti exemplar, quod Deus auctor omnium sequatur, statuit, causamque rerum effectarum exemplarem appellat. Quemadmodum si cùm statuarius in effingendo Mercurio, imaginem eius aliquam animo priùs cõceptam sequatur, illam exemplar eius effectionis esse dicamus. Sed hoc tamen discrimen inter eiusmodi Ideam menti diuinæ insitam, & cogitationem nostram ponit Plato, quòd illa diuina, æterna, efficiendi vi prædita, corporeæque omnis contagionis sit expers, atque adeò ipsamet Dei mens: hęc autem nostra, corporea, nihílque per se efficere valens. Hanc porrò Ideam ille vnam esse, infinitam, æternam, ac singularum rerum Ideas vnitate quadam in se comprehendentem in Parmenide inquit, itémque Plotinus in libro de Idæis, & carũ multitudine. Ab hac vna Plato singularũ rerum formas tanquam è sigillo exprimi ait, ita vt Deus ad essentiam vel hominis, vel equi, vel elephãtis, vel cuiusque rei demum efficiendam, cõceptum

mente ſua exemplar ſequutus, ad eius imaginem formam rei, vti effectum, ſiue, vt ipſe vocat in Timæo, partum proferat. Quocirca vt in pauca rem conferam, Ideam à rebus corporeis ſeparatam, Deóque inſitam Plato poſuit vt efficiendi principium: formam verò rebus inductam effectum generationis illius, & partum, quam cauſam effectricem appellare maluit. At verò Ariſtoteles, qui propinquis cuiuſque rei cauſis contentus, reliqua ferè neglexit, formam rebus inſitam principium conſtitutionis eſſe vult. Itaque materia & forma, dum illa huic annexa ſubiacet: formáque rurſus, dum materiam informat, & ex vaga illa priori natura in aliquod certum eſſentiæ genus conſtringit, prima conſtitutionis initia ab illo appellantur, & ex ipſorum mutua connexione cuncta fieri dicuntur. Ideam autem illam Platonicam is paſſim labefactat minimè ſeiungi à rebus corporeis formas permittens, idque diuerſis in locis vehementer vrget. Nihilominus tamen ipſe in ſecundo Phyſicorum libro diuinam quandam formam ſtatuit, à qua cæteræ formæ omnes oriantur, quas eadem ipſa complectatur. Qua in re, vt Themiſtio, Simplicio, ac mihi quidem videtur, non multùm ille à Platone diſſentit, quamuis in eo differt, quòd formam illam primam in ſingulas formas, quaſi genus in ſpecies diffuſam, feciſſe videtur, quandoquidem vbinam ipſam poſuerit non ſatis liquet. Qua in re mihi ille aut cum Pla-

tone

tone idem ſentire aut in pugnantem ſententiam penè inſcius prolabi videtur. Si enim formam aliquam primam, ac diuinam eſſe putat, ad quam veluti ad finem aliæ referantur omnes, cuiuſque fieri ſimiles cupiant, aut eam rebus annexam, animi tamen cogitatione tanquam vniuerſale quiddam ſeparatam, aut re ipſa ſeiunctam faciat, neceſſe eſt. Si illam rebus annectit, tametſi animi cogitatione ſeiungat, nihilotamen minùs ipſa iiſdem inerit. Ex quo fiet, vt eædem formæ ſingulares expetant huic communi earum, quæ veluti genus eſt, ſimiles fieri, aut ab ea contineantur, id quod eſt valdè ridiculum, cùm nihil quod in ſe iam habet expetat, per primam hypotheſim, cúmq; diuinas eſſe formas omnes ſingulares æquè, atque communes, neceſſariò ſequeretur, ſi hæc, vt Ariſtoteli dicitur, diuina eſt: quandoquidem omnia, quæ generi congruunt per 12. axioma, formis etiam eiuſdem congruere ſemper debent. Quòd ſi autem ipſam formam à rebus ſingulis ſeparet, ſiue naturã eſſe illam contendat, id quod veriſimilius eſt, quando rationẽ in efficiendo huic tribuit, ſiue in cœlorum virtute ponat, ſiue in primi motoris facultate, ſiue in alia deniq; parte, certè cũ Platone cõſentiet, quatenus ſeparatam aliquã formã facit, tametſi in Dei mente eam nõ ponat. Ex his igitur omnibus & Philoſophi vtriuſq; ſententia, & diſcrimen manifeſtè intelligitur, cùm Plato Ideã ſeparatã exemplarẽ eſſe cauſam rerũ

effectarum putauisse à nobis dicatur, coniunctas verò rebus singulis, formas ab illa productas effectus appellasse: Aristoteles contra has ipsas singulares formas principia earundem rerum esse confirmat. Vterque tamen in eo consentit, quod formam materiæ coniunctam efficere rei substantiam fatetur, ita vt in subiectã materiam subiens illa, priuatam aliquam essentiam siue esse rei inducat. Quemadmodum cùm ex massa auri fit vel statua vel candelabrum, vel numus aliquis: massa quidem ipsa tanquam materia rudis est, adhibita verò statuæ candelabríve forma nomen ab ea sibi comparat, & quodammodo informatur. Eo fit, vt materia & forma simul connexæ essentiam rei constituant, causæque adiuuantes siuè συναιτιαὶ Platoni, Aristotelíque dicãtur, quoniam altera formæ sese subiiciat informandam, altera essentiam aliquam inducat vt si equi, leonis cameli, stirpis, cuiuscũque rei demum forma inducatur in materiam, hæc protinus vagam illã cupiditatem quasi explet, adiuncta forma, esséq; aliquod tum accipit. Cùm autem formam adhiberi materiæ dicimus, ne putes eam cum alia forma confundi, si enim duæ essentię in vno essent subiecto, quod axiomati 8. repugnat, nec materiam etiam nudam esse, quoad formam susceperit, sed hanc semper aliqua forma constare quã, altera suscepta, demum amittit, illam materię expertem esse antequam ei, quæ subiacet, adhærescat. Itaque quanuis nec per se materia, nec for-

ma

ma seiunctæ à corpore re ipsa inueniantur, considerantur tamen seorsum deiunctæ. quatenus materia informanda priori aliqua forma cõstat, quam alia adueniente, statim amittit. Nec ideo illius naturæ quicquam detrahitur, nec potestatẽ recipiendi formas alias planè amittit, sic enim & essentiam suam amitteret, quæ facultati cuidam perpetuæ annexa est, sed eam semper habet diuersas alias formas appetendi auiditatem, vt rerũ generationes & interitus cõtinuentur. Quin materia & forma per se deiunctæ cogitatione, vti diximus, eandẽ non habent substantiam, quã efficiunt coniunctæ, nec enim corporea sunt, nec partes corporis, ne si coniunctæ aliquid corporeæ connexioni adiungant, duo in subiecto vno corpora cohæreant, quod eidem axiomati est cõtrarium. Sed vt calorem in igne, ab essentia mẽte separantes, nec illud accidens per se, nec substantiam verè seiungimus: sic materiam, formãque à se inuicem deiungentes, nõ partes corporeæ substantiæ duas facimus, ita vt corporeæ cõcretionis aliquid per se singulæ contineant, sed relatione essentiæ, quam coniunctæ habent, substantiæ partes facultate quadam esse dicimus. Quamobrẽ teneamus quidẽ, vt paucis rem totã cõplectar, formã in efficiendo causam esse substãtiæ præcipuã, quã ipsa aduentu suo circũscribat, materiam illius subiectum, quod adhibitũ corpus efficiat, non tamen vt accidens subiiciatur: sic enim forma in alio subiecto esse deberet, cùm

cum nullum accidens à subiecto separatum existat. Ideo in effectione cuiusque rei, alia accidétia materiam, alia formam sequūtur, vt illam magnitudo & corporeitas, vt ita dicam, hanc cæterę qualitates corporeæ tam primæ, quàm secundæ. Sed hac de re latiùs suo loco. Discripsimus secūdi rerum initij naturam, quam potuimus breuissimè, idque ex Platonis & Aristotelis sententia. Nunc vt cœpimus, & faciendum deinceps statuimus, nostram, id est, Christianæ pietati congruentem proferamus. Formā illam, quæ rebus adiuncta est, principium constitutionis illarum appellare absurdū esse videtur, cùm nec seipsam illa inducat per axioma 9. nec si ab alio inducatur, principium esse possit, cùm ex definitione prima principium ab alio minimè fiat. Quo fit, vt verius eadem cum Platone effectus in generatione rei cuiusque ab informatrice causa productus appellari debeat. Veluti cùm statuæ forma in lignum marmórve inducitur, ea quidem non dicitur causa siue principium informationis huius, sed artifex, qui eam induxit. Itaque quamuis adiuuans causa, forma dicatur, quatenus materiæ adiuncta, essentiā efficit, principium tamen non erit, sed Deus, quem primam causam cunctorū esse suprà retulimus. Is enim solo verbo res omnes efficit, vt Dauid cecinit: Verbo Domini firmati sunt cœli, & spiritu oris eius: & ut Moyses in Genesi. Dixitq; deus, fiat lux, & facta est lux. Ex quibus omnibus constat, verā causam formalē

esse

esse Deum, qui singularum rerum essentias, materiæ huius mundanæ partibus adhibeat, iísque non esse solum, sed sui etiam cõseruationem, vitámque quodammodo attribuat, cùm nihil per se aut existere, aut conseruari sine Deo possit, id quod in Euãgelio Christus ait: Pater meus semper operatur vsque adhuc. Sed de hoc principio satis.

DE TERTIO RERVM INITIO. Cap. VII.

De tertio rerum initio minimè cõuenit Aristoteli cũ Platone: Ille enim priuationem tertium esse principium putauit: hic, Deum. Sed nos vtriusque sententia rectè perspecta, quid in hac re sit statuendum, videamus. Plato Deum rerũ initium commune in Timæo esse inquit, quoniam ab eo cuncta fiant tanquam à prima causa architectrice. Eum autem efficiendi modum illi tribuit, vt cùm ipse per se, sit causa vi sua efficiẽs, materiam subiectam habere semper debeat, in quam exemplar æternum, siue ideam menti suæ insitam imitatus, formam inducat vt imaginem. Itaq; Deum efficientem causam appellat, materiam subiectũ, ideam exemplar corporearum formarum. Aristoteles contrà in libris de Physico auditu, cùm necessariò initia omnia rerum contraria debere

esse videret, priuationem tanquam principium altera ex parte repugnans formæ, adducit. Nec id certè ille abs re fecisse videtur, si rerum, quæ fiunt, ortum spectemus. Quemadmodum enim lignum in cineres conuerti non potest, nisi ignis concretionem illam corporis solidam, consumpto humore, dissipet, ligníque forma planè intereat, vt cinericia in eius locum succedat, sic oriri nihil posse videtur, nisi principiorum repugnantia aliqua sit, ex quorum mutua actione in subiectum, res informetur. Formam autem cui rectiùs contrariam facere, quàm ipsi priuationi poterimus, cùm ea rei essentiam materiæ inducat, hæc tollat? ergo si principia per Hypothesin sextam semper contraria sunt, formáque materiæ contraria non est, sed ei potiùs adiungitur, ne si esset, coniungi non posset per axioma 12. relinquitur, priuationem & formæ contrariam esse, & principium rerum dici debere. Sed quomodo, inquies, principium esse possit, si formam delet priuatio, nihílque planè ab ea in materiam affertur? Dubitationi huic respondens Aristoteles, principium esse per se priuationem negat, hoc est talem non putat esse eam, vt efficiat quicquam, sed vt eius effectu modò vna forma tollatur, modò altera denuò inducatur. Quo fit, vt priuatio accidentarium initium existat, eadémque sic possit commodè definiri. Priuatio est formæ carentia seu accidentarium principium, cuius occasione in eadem materia diuersæ formæ mutantur, aliis nimirum

nimirum in locum aliarum diuerso tempore succedentibus. Id exempli gratia facilius in homine intelligetur. Dum is animo constat, formam hominis habet ob adiunctam suo corpori animam, quæ ipsum informat: exhalata autem illa, id est, sublata forma, priuatio eiusdem sequitur, vt forma cadaueris denuò succedat. At priuationem quidem ne existimes ita inhærere materiæ vti formam, cùm ipsa nihil sit, ac sola mente cõcipiatur, sed relatione formæ aduenturæ, qua priuata est materia, qua adueniente, hæc aufertur; & forma introducitur. Quamobrem quãdo repugnantia est aliqua inter priuationẽ formæ inducendæ, quæ in materia quodammodo ponitur, & formam ipsam, hæc duo principia esse videntur, eáque contraria, alterum constituẽdi rem aliquam, id est, forma, alterum interimẽdi, id est, priuatio. Hæc est igitur summa de priuatione siue tertio initio Aristotelis sentẽtia. Ab hac in eo Plato dissentit, quod inter principia priuationem non retulit. Quanquam enim naturam illius in Parmenide attigisse videatur, dum materiam non ens appellat, idque Aristoteles & Paraphrastes eius Themistius ei attribuant, priuationem tamen carentiam formæ in materia, non insitam illi esse intellexit. Quocirca primus omnino Aristoteles priuationẽ esse principium asseruit, non illud quidem per se, cùm nihil quod sit, efficiat, sed accidentarium, quatenus eius occasione fit aliquid. De principio autem illo, quod

Plato tertio loco constituit id est. Deo, latiùs suprà dictum est. Nunc possit ne priuatio principium rectè dici videamus. Illud ex definitione prima inter omnes iam cōstat, principium id solum dici, quod quicquam efficiat relatione rei initiatæ, cum initio: vt eo posito, res etiam initiata, vt sic dicam, sequatur, & è diuerso. Hoc ita statuto, priuatio esse principium minimè potest. Nam id saltem Aristoteli nobiscum iam conuenit, eam esse initium accidentarium, non proprium. Hoc autem nos ne fieri quidem posse contendimus. Etenim si accidens sit, alicui subiecto debet inhærere. Materiæ verò non inest, quoniam si inesset, formā illa expetere non posset, cùm nihil ex hypothesi cōtrarium suum expetat, igitur esse initium vel accidentarium priuatio nequit. Prætereà si quatenus formæ inducendæ occasionem præbet, principium appellari debet, cur non etiam motum, ac tempus principia esse dicimus, quando sine illorum vtroque forma in subiectum induci nequit? Sine motu enim generatio non fit, & interitus, absque aliquo verò temporis interuallo, multò minùs, cùm hoc motu ipsum semper consequatur. Postremò si ex hypothesi 5. nihil in natura redundat, formáque satis cum materia est ad rerum effectionem, superuacanea certè priuatio esse videtur, cùm sine ipsa rerum ortus proferantur. Nec obstat huic sententiæ, quod principia rerum contraria esse debere dicantur, cùm in qualitati-

bus

bus elementorum id ita ſit, non in aliis rerũ initiis,atque hæc ſit ignota pleriſq; hominibus pręter Phyſicos hypotheſis. Nam ſi omnia initia contraria eſſe deberent, & cauſæ etiam,quæ initia ſunt, ſibi mutuò repugnarent, vt efficiens materiæ, aut forma fini, id quòd fieri è diuerſo cernimus, cùm eædem potiùs mutuò ſe adiuuent. Itémque ſi árs naturam imitatur, eáque in efficiendo contrariis initiis non vtitur, multò etiam minùs ipſa natura. Atqui nec opifex in exſculpenda imagine quicquam contrarium habet, nec Grammaticus in docendo quenquam Grammaticam.ergo principium priuatio nõ eſt. Reſtat igitur quod rationi maximè conſentaneum eſt, quódque Plato etiam cenſet, priuationem occaſionem eſſe duntaxat rerum generationis, quatenus eius cauſa forma adhibetur, non initium. Atque hanc ſanè ſententiam religioni noſtræ conuenientem eſſe probare poſſumus,cùm ſi priuatio principium ſit, Manichæorum duo rerum initia ponentium, vnum mali, alterum boni,dogma ſic aſſeri neceſſariò ſequatur:quandoquidem illa demolitionis initium ab Ariſtotele ſtatuitur,formæq; contraria. Et dum Manichæi vnum tenebrarũ ſiue mali,alterũ lucis ſiue boni initium poſuere,huiuſmodi priuationẽ innuiſſe videntur: neq; enim per ſe tenebras,aut malũ eſſe vnquã aſſeruiſſent. Ex quo quidẽ manifeſtè concluditur, priuationem principium non eſſe, ſed occaſionem duntaxat rerum ortus.

Et quāquam eo modo tria principia, ſublata priuatione, poni non poſſint, quæ antè aſſeruimus, id quidem in elementorũ qualitatibus, quæ quaſi aduerſæ cauſæ in ſubiectum agentes, diuerſas rerum proferunt formas, verum eſt, non in primis conſtituendarum rerum initiis.

PROPOSITORVM PRINCIPIORUM *examinatio.* Cap. VIII.

HACTENVS propoſuimus prima rerũ initia ex Ariſtotelis, & Platonis ſententia: nunc poſt eorum vſum explicatũ, quænam ſint vera principia, id eſt, noſtræ religioni ſimiliora, rurſus inquiramus. Id quanquam à me digreſſionibus frequenter interpoſitis fiat, non abs re videor facturus, cùm eo modo & inſtitutum ab aliis philoſophis ordinem ſequar, & quid verè ſit de quaque re ſentiendum, pariter ſuis locis oſtendam. Principia igitur hæc à nobis ſuprà relata rebus corporeis quodammodo inhærent, quatenus verò ipſas cõſtituunt quaſi partes, principia earum eſſe dicuntur: vt materia & forma initia ſunt non modò conſtituendi res ipſas, ſed partes etiam illis coniunctæ. Porrò priuatio, vt antè diximus, quanquam vt pars materię aut formę nequaquam adiungatur, occaſio quædam potiùs ſeu accidentarium initium eſt. At verò Plato qui ad altiora

quædam

quædam animũ longè ab his infimis ſemota extulit, non intima rerum initia, quàm ſciuncta ab eis etiam adduxit. Nam materiam, quæ principium eſt, ac pars concreti corporis, ſtatuit: Deum autem & ideam tãquam remota principia & extra corpora poſita illi præfecit. Itaque diuerſam vterque illorum tradendi principia rationem ſequutus eſt: ſed ambo tum rectè, tum malè. Rectè nimirum, ſi rerum naturam per ſe cõſideres: malè, ſi primam efficientem cauſam. Et quidem ſi annexa ſolum rebus naturalibus initia tradenda forent, ac non iis alia priora, commodè materia, forma & priuatio adducta eſſent, cùm hæc ſatis ſint ad rerum effectionem noſcendam. At quoniam Phyſico prima initia, & elementa, ſi ſcire quicquam velit, vel, auctore Ariſtotele, afferre opus ſit, arceſſenda ſunt alia, materia & forma priora, quæ non modò in res compoſitas non cadant, ſed etiam præcedãt compoſitionem omnem, ac planè ſimplicia, & per ſe ſint. Huiuſmodi autem quodnam principium ſtatuere poſſimus? num formam, quæ corporeæ naturæ pars eſt? num etiam materiam? at nullum veriùs initium eſſe poteſt, quàm Deus: qui nec in res compoſitas influit, vt materia & forma, & cõcretionem omnem præcedit. Statuatur igitur ipſe primum eſſe omnium initium, non vt Plato putauit, qui ei materiam adiunxit, quaſi ſine illa ipſe nihil poſſet efficere, nec vt Ariſtoteles, qui primã quandam naturam ſeu primum motorem, à quo

ſingulæ formæ in materiam inducerentur, finxit, nihil verò aliud aut ageret, aut agere poſſet, id quod libro Phyſicorum ſecundo, & tertio innuit, ſed liberum infinitæ virtutis, & per ſe ſine aliquo ſubiecto cuncta vi ſua efficientem. Quãobrem ſi rerum partes, ex quibus componi ipſæ videntur, ſectes, initia quodammodo illarum ſunt materia & forma, ſi verò initia incorporea & ſumma corporum, vt fieri Plato iubet, quærenda ſint, vnus eſt omnium auctor Deus, qui per Ideam non modò Platone, ſed Auguſtino etiam, atque aliis Theologis id atteſtantibus, ea fecit, & adhuc facit. Nec verò huic Deos iuniores, ſiue angelos ad efficiendum addere oportet, quemadmodum arbitratus eſt Plato, cùm ipſe ſolo nutu vniuerſa tam incorporea, quàm corporea fecerit, neque cuiuſquam miniſterio vſus fuerit. Hoc igitur in vniuerſum poſito, ad intima illa rerum initia, de quibus agere cœpimus, noſtra reducatur oratio.

DE CAVSIS, Cap. IX.

INitia omnia vel intra ſubiectum corpus, quod fit, poſita ſũt, vel extra ipſum, quæ extra ſubiectum, ea ſunt, quæ cùm efficiendi vim habeant ob naturæ ſinceritatem, in illud non ſubeunt, vt Deus, ſeu prima natura. Quæ verò intra ſubiectũ, ideo ini-

tia dicuntur, quod illud constituant velut totum ipsæ partes, cuiusmodi sunt materia, & forma. Atque hæc rursus vel primo considerantur; prout res primo componunt, tuncque initia prima dicuntur inferiorum ratione, vt materia & forma, vel secundò, quatenus peculiarem efficiendi rationem habent: cuius generis sunt causæ, de quibus est hoc loco disserendum. Initium autem, & causa, si communem vsum loquendi spectemus, à Latinis pro eodem ferè capiuntur, hoc est pro eo, à quo primum aliquid fit, hoc tamen inter illa esse discriminis putatur, quod initium communis quædam & prima origo cuiusq; rei est, causa verò ratio particularis, & propria rei iam effectæ. Veluti Deus initium est rerum efficiēdarum, materia uerò, ac forma causæ earundem, quatenus minùs cōmunio principia sunt. Ex quo sequitur, causas initiis ita subesse, vt quicquid sit causa, continuò sit initium, non tamen ediuerso. Est & aliud vtriusque discrimen ab Aristotele in libris de prima Philosophia assignatū, quod initium propriè dicitur illud, quod primò per se res efficiēdas mouet, neq; tamē illis sese admiscet: causa id, quod secūdò mouet, & in re quasi hęret: cuiuscunq; id modi sit, siue primū, siue secundū discrimē afferamus, solus Deus verum est rerū initium, materia verò & forma causę dūtaxat. Hinc igitur cōstat, id causam propriè esse, à quo quicq̄ secundò fiat. Huius duo genera à Platone in Timæo atq; Arist. in 2. lib. Physicorū

afferuntur, vnum causarum propriarum alterum accidentalium. Ad hæc eadem rediguntur non modo omnes causarum omnium formæ, quę infinitis penè modis variantur, sed superiora etiam initia, modò id, quod à nobis statutum est, teneatur, excepto vno Deo, secunda esse illa, non prima. Propriæ quidem causæ eæ dicuntur, quarũ vi rem fieri necesse est: Accidentariæ illæ, quas necessarius effectus non sequitur. Vtrumque genus causarum in quatuor quædam capita secari potest, in efficientem, materiam, finem, formam: quorum vnumquodq; diuersas sub se habet species, easq; penè innumerabiles, quas omnes initio sumpto ab efficiente explicemus. Efficiẽs causa est ea, à qua fit aliquid: cuius variæ sunt species à Platone, Aristotele, Galeno, Philosophisq; multis collectæ. Quæ omnes in huiusmodi diuisionem commodè incident: vt efficientium altera prima sit, ac infinita, & necessariò cuncta producens, qualis est Deus. Altera finita, & secunda, vt natura, quæ post illum secundo loco ponatur. Hæc rursus diuitur vel in causas adiuuantes, vel instrumentarias, vel sua vi efficientes. Adiuuantes sunt eæ, quæ cùm per se nihil efficiant, tamen aliis adiunctæ aliquid faciunt. vt materia, forma, quæ necessariò coniungi ad essentię effectionem debent, seque mutuò adiuuare. Instrumentariæ illæ, quæ vi efficientis impulsæ agunt, vt malleus à fabro ferrario commotus, æs cudit. Vi sua efficientes eæ sunt, quæ sine alterius adiumẽto planè agunt,

agunt, quas necessarius sequitur effectus, vt ignẽ vrere, aquam refrigerare. Cuiusmodi causarum forma ad naturam referri potest, vel ad Deum, qui solus vi sua efficit. Huc etiam redigantur aliæ innumerabiles formæ, vt princeps in efficiẽdo causa, quale est in vnaquaque re id, quod primò agit: minùs pricipalis, qualis adiuuans: quæ rebus annexa est, quale semen virile fœmineo copulatum: quæ à rebus seiungitur, cuiusmodi est malleus ferrum emolliens: quæ rebus est insita, qualis calor in igne: quæ semota est ab illis, vt calor in aqua decocta, & vt vno verbo concludam, quæcunque causæ vim efficiendi vel propriam, vel accidentariam habeant: ea tamen distinctione adhibita, vt quæ per se efficiunt, veræ causæ censeantur: quæ per aliud, accidentariæ. Quare causarum omnium efficientium formæ in hæc septem genera redigi possunt, fatum, prouidentiam, fortunam, naturam, artem, voluntatem. Quorum singula si explicentur, tota causarũ vis abundè erit explicata. Fatũ esse aliquod, dubiũ est inter Philosophos, Stoici illud adeò pertinaciter defendunt, vt cuncta fato fieri cẽseant, quod idcirco definiunt seriem causarum necessariò connexarum, cui vel Deum etiam subiicere non dubitant. Contrà sentiunt Academici, & Peripatetici, qui solam naturæ efficiendi vim, fatum esse volunt. Vnde Plato in Timæo stabilem Dei in efficiendo rationem, præscriptúmque ab eo rebus ordinem, fatum appellat, ipsúmque cau-

ſam eſſe communem ait, non priuatam rei cuiuſque: quandoquidem fatum leges naturæ vniuerſæ prẹſcribit, non ſingularum rerum, quæ inſtitutum ſuum ſequuntur. Quo fit, vt illud nec Dei prouidentiæ cuncta adminiſtrantis, nec voluntati hominis obſiſtat, quemadmodum Stoici volebant, ſed ipſa potiùs Dei prouidentia ſit. Hanc Platonis ſententiam Iamblicus, Plotinus, proclus, Apuleius, Plutarchus, denique Academici omnes ſequuntur, atque etiam Ariſtoteles, qui neceſſariam illam materiæ conſecutionem formam recipientis, in qua ſi forma ſit, neceſſariò materia ſubiici debeat, atque adeò naturę omnem vim efficiendi neceſſariam fatum appellat. Hac in re nobiſcum iidem Philoſophi conſentiunt, vt præclarè D. Gregorius Nyſſenus docet, quòd in dei voluntate vim illam neceſſariam quaſi fatum conſtituunt, ita tamen vt noſtra voluntas ab eo minimè cogatur. Atque hæc ſatis de fato: plura enim in noſtris in Timæum commentariis complexi ſumus, pluráque Plotinus in libris de Fato, & Alexander Aphrodiſæus de eodem diſſerunt. Fato adiuncta eſt prouidentia, de qua nobiles Philoſophi non parum diſſentiunt. Plato in Timęo prouidentiam eſſe apertè fatetur, & eam Deo opifici tribuit tanquam vim agendi neceſſariam. Quam ipſam triplicem facit, vnã rerum cõmunium, quam Dei propriã eſſe dicit: alteram minùs communium, quam deorum iuniorum ſiue cœleſtium intelligentiarum

rum virtutem suam terris effundentium, tertiam dæmonum, qui partem hâc mundi inferiorem administrent. Sententiam hanc Plutarchus Platoni eidem in lib. de fato, déq; decretis Philosophorum assignat, sequuntúrque Iamblicus, Proclus, ac cæteri Platonici omnes. Stoici, fatis omnia subiecêre: Epicurei de medio tollunt. Contrà quos Seneca, Stoicos in lib. de prouidentia, & M. Tullius in libris de natura Deorum, ac postremò Plotinus, & Alexander Aphrodiseus acerrimè tuentur. Aristoteles nusquam mentionem fecit prouidentię pręter quàm in libro duodecimo de prima Philosophia, in quo illam ad lunæ globum duntaxat ait attingere, à cęteris verò rebus inferioribus excludit. Quam quidem sententiam ne temerè nos ei tribuere putes, Alexander Aphrodiseus libro secundo quęstionum natural. interpretatur ac ratione tuetur. Sed harum sententiarum nulla planè vera est, quamuis Platonica nostrę maximè congruat. Nam esse quidem Dei prouidentiam Christiana docet religio, in quo nobis cum Platone conuenit. eam auté vel ad iuniores Deos, vel dęmones pertinere, vel ad Lunę globum contingere duntaxat negamus, cùm Deus vel minima quęque prouideat, & ex ęquo cunctis vi sua adsit, & consulat. Id quod de Dei loquens potentia, Dauid apertè cecinit: Omnia à te expectāt, vt des illis escam in tempore: dante te illis colligent, aperiente te manum tuam, omnia implebūtur bonitatis, auertéte

autem te faciem, turbabuntur. Sed illo apertiùs apud Matthæum Christus, nónne duo passeres, inquit, asse væneunt, & vnus ex illis non cadit super terram sine patre vestro? vestri autem capilli capitis omnes numerati sunt. Quibus ex rebus perspicitur, nó modò esse in rebus omnibus quantumuis exiguis prouidentiam, sed illã etiam esse infinitam quandam diuinæ mentis potentiam, qua cuncta fiant, conseruentur, & administrentur. Sequitur tertium causæ genus à superioribus diuersum, nimirum fortuna. Hanc Plato, & Aristoteles eodem modo definiunt, & esse dicunt causam accidentariam eorum, quæ præter institutum à nobis finem eueniant. Vt si quis ædes ædificaturus in iaciendis fundamentis thesaurum inueniat, fortunæ is euẽtus dicitur, quoniam cùm alium ille animo finem destinaret, aliud præter opinionem euenit. Eam ob causam Aristoteles fortunam in rebus, quæ ratione vtãtur, ponit, & ab inanimatis prorsus excludit. A qua etiam casum distinguit, quòd hic communior cuique euentuũ generi sit, ille minùs communis. Nã quicquid fortuna fit, casu etiam fieri existimat, non tamen ediuerso. Quocirca fortunam sic ille definit, vt causa sit accidẽtaria in iis, quæ ex animi consilio proficiscantur: casum verò, vt euentus fortuitus præter consilium omne eueniens. Hac in re vterque Philosophus planè consentit, nisi quòd Plato casum à fortuna minimè videtur seiunxisse, velut Aristoteles. Nos

autem, qui religione Christiana instituti à Deo cuncta vel minima curari asserimus, ne fortunæ quidem nomen admittimus, nedum casum ipsum. Nec enim quòd rei causa ignoretur, à fortuna quicquam euenisse dicemus, cùm Dei prouidentia cuncta fiant. Atque huic sanè sententiæ Plutarchus in libro de fortuna, & Lactantius efficacissimis fauent rationibus, quas hoc loco commemorare necesse non est. Quarto loco natura inter efficientes causas statuitur, quoniam quicquid per se naturali vi, & proprio instinctu, fit à natura fieri dicitur. Ab huiusmodi principio cuncta & incorporea & corporea nascuntur, vt copiosè suprà dictum est. Naturæ similis est ars, quæ efficiendi principium in rebus humano ingenio excogitatis definiri potest, vt statuaria sculpendarum statuarum, pictura tabularum pingẽdarum. Ipsarum autem artium permagnum est discrimen, quædam enim liberales dicũtur, quòd ingenio magis, quàm corporis viribus perficiantur, quædam illiberales, quæ corporis ministerio potissimum vtuntur. Vtrunque sanè genus sub vno causarum genere, id est, arte continetur. Postrema efficientis forma est hominis voluntas, quæ libera cùm sit, variis modis immutatur: quocunque tamen modo id fiat, semper efficiendi causa libera nominatur, siue per se agat, vt scribere: siue adiuuet, vt prolem suscipere: siue deniq; liberè quidquam efficiat. Ad genus hoc causæ actiones omnes hominũ referuntur, nisi quid for-

tè illi ab alio coacti faciant. Ac de genere efficientium causarum hæc satis, nũc ad cætera pergamus. Efficienti materia subiicitur, quoniam per primum axioma cuncta in subiectũ aliquod agere necessariò debent. Quid autem sit materia, suprà exposuimus: nunc illam tantùm esse causam subiicientem sese effectrici, docere volumus, ne sine subiecto fieri quicquam admittamus: ideóque causa hæc definitur ea, ex qua quicquam ab efficiente fit, vt ex ligno statua, ex auro numus. Huiusmodi causæ, vna est forma duntaxat, hoc est, quicquid efficiẽti alicui subiicitur, quocunq; modo subiiciatur. Sequitur forma, quæ causa est ad quam aliquid fit, vt ad animalis formã statuę corpus illius animatur: ad formã lignum dolatur, & exsculpitur. Vnde hæc, in materiã cùm ab efficiente inducatur, qualitatem illi quandam addit, à qua nomen ipsa sortitur: à forma enim hominis homo appellatur: & ab equi, equus. Huius verò causę diuersæ sunt species (siquidam formæ sunt variæ) vt aliæ substantiales, quod rebus à natura insint, vt hominis, equi, cæterarúmque rerum formæ, alię accidentarię, quę alteratione quadã subiecti edũtur, vt calefactio in aqua, ardor in ferro: omnes tamen sub vnum formalis, vt ita dicam, causę genus cadunt. Extremum causę genus est finis. Is autem est propter quem aliquid fit, vt procreandi causa fœminę mas commiscetur: ædificandi, fundamenta iaciuntur: animi excolendi gratia, addiscuntur

tur

tur artes, id denique omne, cuius cauſa actio aliqua inſtituitur, finis appellatur. Finium autem ipſorum alij extremi ſunt actionum inſtitutarum, alij medij. Extremi quidem dicuntur, qui in actione poſtremi ſunt, vt habitandi cauſa, domus ędificatur: ſanandi gratia, medicina adhibetur. Medij verò illi, qui ad vltimum alium referuntur: vt ad extruendam domum, & ligna & lapides congerũtur: ad medicinam adhibendam, pharmaca parantur. Hęc omnia cauſarum genera, quę hactenus commemorauimus, ita ſunt inter ſe affecta, vt efficiens finem imprimis animo concipiat: tum vim ſuam in materiam exercens, formam ei inducat: poſtremò finem eum, qui cogitatione effectionem pręceſſerat, re ipſa conſequatur. Ordo hic efficiendi, quoniam rationi conſentaneus eſt, non modò Deo tribuendus videtur, ſed naturę etiam, vt ei tribuit Ariſtoteles, quod nihil eadem temerè per 7. Hypotheſin aut fruſtrà faciat. Superioribus his cauſarum formis, totidem euentuum genera reſpondent. Quatenus enim illę cauſę ſunt, effectum ex ſe procreant. Ita fit, vt ab efficienti cauſa euentus effectiui, vt ſic loquar, oriantur: materiales, à materia: à forma formales: à fine, finales. Iidem tamen omnes ſub cauſarum ſuarum genus cadunt.

DE INITIORVM ACCIDENtibus, ac primò de motu. Cap. X.

DIXIMVS hactenus de initio rerum omnium primo, déque secũdo initiis & causis. At quoniã in efficiendo quædam naturæ accidunt velut causarum accidentia: cuiusmodi sunt motus, tempus, locus, de his iam in præsentia disserendum est, siquidem omne, quod fit per axioma 2. in tempore fit. Et cum corpora omnia aliquo in loco collocari per axioma 3. necesse sit, eadémq; dum fiunt, & durant, tempore aliquo transigantur per axioma 5. de his quoque ipsis dicendum est. Sumamus igitur primò exordium à tractatione de motu. Esse aliquem in rebus motum non modo loci, qui perspicuus est, sed mutationis ab vna forma in aliam generationes, interitus, mutationésque rerum aliæ indicant. Quoniam enim omne, quod fit, aut interit per axioma 5. motu aliquo cietur, necesse est etiam in rerum natura motum constitui, quo à generatione ad interitum, vel ab hoc in illam ipsæ tendant, quóue dum essentiam suam retinent, variis modis alterentur. Cui rei & illud accedit, quòd ex rerum diuisione motus, apertè intelligitur. Quoniam enim alia initia sint motus, vt Deus & anima, alia motus ipsi, de quibus deinceps dicemus, alia res motæ ut corpora, quæ mouentur, necesse est, esse aliquẽ motum,

motum, id eſt, actum à mouente, réque mota diuerſum. Idipſum ex rerum natura conſtat, quæ cùm vel actu, vel poteſtate ſint, fruſtráque ſit potentia, niſi ad actum tendat, neceſſe quidem eſt eius potentiæ actum eſſe aliquem: id quod motum Phyſici appellant. Ideo motus ab Ariſtotele actus rei poteſtate mobilis, quatenus eam habet poteſtatem, definitur. Nam corpora omnia, quatenus compoſita ſunt eam habent facultatē, vt dimoueri ab ea conſtantia quam habent, ſuapte natura poſſint. Cùm autē ea, cauſa alia mouente impelluntur, facultas in actum deducitur: Atque ita rei mobilis facultate actus eſſe dicitur motus, qui, quòd relatione quadam ad motam rem ſit affectus, ita nominatur. Nam ſi motus eſt, & motam eſſe rem ſequitur, ac ediuerſo. Idem præterea imperfecta quædam actio eſt, & minimè conſiſtens: ſiquidem nec qualitas eſt ſubiecto inhærens, nec eſſentia, nec per ſe aliquid re ipſa exiſtens, ſed agitatio quædam inconſtans, qua ſubſtantia rei cuiuſque impellitur ad quietē, id eſt, conſtantiam, firmitatémque ſuam. Vnde motus quieti contrarius eſt, quoniam ille ex ſubiecti mutatione paritur, hæc ex cōſtantia. Et quādiu res in eſſentia ſua perſiſtunt, quieſcere dicūtur, quando verò immutantur, quocunque id modo fiat motu aliquo cientur. Quinetiam motus ipſe nō tam eſt mouentis, quàm rei motæ, ab vtroque enim pariter proficiſcitur: à mouente, dum æditur, à mota re dum recipitur. Itaq; quā-

uis in eodem ſubiecto & res mouens, & mota in-
eſſe videatur, tamen quia vtriuſque diuerſi ſunt
effectus, alterius nimirum actio, alterius perpeſ-
ſio, diuerſa quoque eſt ratio. Quemadmodũ fer-
rum candens, dum igne conſumitur, patitur qui-
dem ab illo tanquam ab agente, ille verò in hoc
agit: vtriuſque demum agitatio motus appella-
tur. Quocirca in motu omni tres terminos ra-
tione quadam cogitamus, vnum, à quo fieri mo-
tus incipit: alterum, in quod terminatur, ter-
tium, qua fieri debet. Atqui totam iſtam ſubie-
cti quaſi agitationem, quam animo ſolum com-
prehendimus, in rebus ſenſibilibus fieri cenſen-
dum eſt. Intelligibilia enim nullo huiuſmodi
motuum commutationis genere impelluntur,
quanquam è loco in locum moueantur, vt an-
geli. Hæc breuiter de toto genere motus dicta
ſint, nunc eius formas perſequamur. Quoniam
moueri omnia eo modo, quo diximus, perſpi-
cuum eſt varię motuum formę ex diuerſis rerum
immutationibus ædũtur. Nam aut res ad ortũ
progrediuntur aut ad interitum, aut ad incremẽ-
tum propriæ magnitudinis, aut decrementum,
aut ad qualitatis commutationem aliquam aut
à loco in locum. Si ad ortum progrediantur, mo-
tus ille ortus appellatur ſeu generatio, ſi ad in-
teritum, interitus, ſi ad incrementum, augmen-
tum: ſi ad decrementũ, diminutio: ſi ad qualitatis
cõmutationem, alteratio: ſi à loco in locum, loca-
lis mutatio. Hinc motus ſex genera cõſtituta iam
ſint

ſint,ortus,interitus,incrementum, decrementũ, alteratio,loci mutatio: Quæ omnia ad quatuor capita referuntur,ſubſtantiam, qualitatem,quãtitatem,& motum. Ad ſubſtantiam quidem,ortus & interitus:ad quantitatem, incremẽtum & decrementum:ad qualitatem,alteratio:ad motũ, loci mutatio. Hæc eadẽ motus genera, quæ, vti diximus,diuerſa ratione in eodem ſæpe ſubiecto cernũtur, ſucceſſione quadam temporis edi neceſſe eſt. Quoniam enim omnia quæ mouentur, aut ſucceſſiuè,aut in inſtanti,vt ita dicam,moueri debent:& in inſtanti,corporeum nihil mouetur per 13. axioma, cùm per corporis partes moueantur, relinquitur motum omnem in temporis ſucceſſione fieri debere. Huc etiam illa motus diuiſio à pleriſq; adducta pertinet, vt alius per ſe fiat,qualis eſt generatio cuiuſq; rei:alius accidentario,cuiuſmodi alteratio alicuius ſubiecti vel in calorem vel frigiditatẽ. Verùm omnium ſanè genera motuũ in hanc quadripartitam diuiſionem cõmodiùs redigi poſſe videntur, vt alius naturalis ſit,alius violentus,alius animalis, alius voluntarius. Naturalis eſt is, qui in ſubiecto fit natura impellente,vt ortus,interitus, alteratio, incrementum,decrementũ. Violentus ille,qui ab alio vi quadam externa editur in aliud,vt corporis alicuius agitatio. Animalis is,qui ab interno mouendi principio oritur, vt animalium motus. Voluntarius denique ille, qui ab homine ſponte fit. Ex omnibus his motuum formis ex Phyſico

propositæ duntaxat ſunt, quæ vel à natura, vel ab anima proficiſcantur: reliquæ non item. Hinc etiam perſpicitur in motu omni hæc quinq; ſpectanda eſſe, quę neceſſariò illum conſequuntur, mouens: res ſubiecta motui: terminus, vnde motus incipiat edi: terminus, in quem tendat, tempus, quo peragatur. His ita ſtatutis, aptè, vt ego arbitror, quomodo fiat motus intelligetur, & quot eius genera ſint: quæ autem his adduntur de motuum proportione, tarditate, velocitate, continuitate, cæteríſque aliis, quæ inutiliter, obſcuréque Ariſtoteles perſequitur, hoc loco prætérmittenda cenſemus, cùm ad naturam motus explicandam ſatis hæc ſint. Ex ipſo verò motu, motorem aliquem primum inductione inueſtigare, id quod Ariſtoteles fecit, multò etiam inutilius eſt, cùm de hoc ſuperius multa dixerimus: & axiomate 6. iam conſtet, quicquid mouetur, ab alio moueri oportere. Motui contraria eſt quies, quam rei motæ conſtãtiam in adepta iam forma definire poſſumus. Cùm enim motus ceſſarit, & ad extremum finem peruenerit, quies illum continuò ſequitur. Vnde vt motus genera ſex ſunt, ſic totidem quietis, ſi illis finem motionis addas extremum. Veluti generationis quies eſt adepta iam forma: interitus, priuatio: decrementi, deceſſio rei: incrementi, acceſſio: alterationis, aliqua qualitas: mutationis localis, conſiſtentia in loco. Atque hæc de motu dixiſſe ex Ariſtotelis ſententia de libris Phyſicorũ ſatis ſit.

Plato

Plato verò diuersis in locis eius naturam eodem ferè modo, atque ille, complexus est. Nam lib. 10. de Repub. cùm de animi motu differat, easdem, quas Aristoteles sex formas posuit, iisque tres illos terminos à nobis antè prçscriptos tribuit. Idẽ in lib. de leg. octo corporum motus, atque animi duos statuere videtur. Ac corporis quidem vnũ, quem localem vocat Chalcidius, cuius duas facit species, translationem, & circulationem: alterum qualitatis, cui concretio, secretióque subiicitur: tertium quantitatis, in quẽ cadunt incrementum, & decrementum: quartum essentiæ, cuius partes sunt ortus & interitus. Animi autẽ duos facit motus, vnum alia mouentem, nec ab alio impulsum, vt mentis, alterum ab alio incitatum, & alia ipsum incitantem, vt sensuum. Verùm hæc genera motuum sub diuisionem primã commodius cadere videntur. Quod autem ad motus naturam spectat, eum ille definiuit materiæ differentiam, & alterationem, ipsámque in re mota constituit. Vim porrò ipsam motricem à rebus in sensum cadentibus seiungit, & in Deo cũctorum motore ponit, quemadmodum & rerum causas formales. Quapropter hoc differt ab Aristotele Plato, quòd hic motum à Dei mente, in qua Ideæ sunt, in materiam peruenire dixit, eúmque non accidens, sed ens quoddam intelligibile, à sensilibus rebus diuersum, & æternitate commensurabile, quoniam in Deo sit, appellauit. Ille contrà in sensilibus rebus ipsum dun-

taxat, quaſi non ens, quod cogitatione comprehendatur, conſtituit. Denique vim ipſam mouendi, motæque rei perpeſſionem in vno eodémque ſubiecto ratione quidem, non ipſa re diſtinctam ponit. Vt quemadmodum eadem eſt ab Athenis ad Thebas via, & à Thebis ad Athenas (quæ tamen diuerſa ratione duplex cogitatur) ita in moto ſubiecto, quatenus à natura inſita motus æditur, fit cauſa mouens, quatenus verò idem patitur, fit perpetiens. Diſcrimen hoc inter eos duos Philoſophos & Simplicius, & Georgius Gemiſtus, & alij multi Platonici ſtatuunt. Sed hac in re mihi, vt ſententiam noſtrorum adducam, neutri eorum eſſe aſſentiendum exiſtimo in eo, quod affert de motus principio. Nec enim res ipſæ intra ſe mouendi ſeſe vim habent, niſi animatæ ſint, nec motus etiam in Deo quaſi eſſentia debet collocari, ſed ab eo quidem initium mouendi ſe, omnibus prouenit: is tamen motus in ipſis æditus cauſa motionis earum non eſt, ſed effectus. Motum etiam in illius mẽte collocare planè ridiculum eſt, cum omni mutationis ſpecie idem vacet, & motum eſſentiam appellare ſit valdè abſurdum, cùm ſi motus Idea eſſet aliqua, eiuſdem quoque formam in ſubiecto expreſſam apparêre neceſſe eſſet: quod cõtrà fit, cùm in ſubiecto motum cogitatione intelligamus, non re ipſa.

DE INFINITO, ET VACVO, Caput XI.

DIXIMVS suprà de motu quàm breuissimè fieri potuit: nunc quoniam ad hũc locum pertinet disputationis de infinito explicatio, hac etiam de re est deinceps disserendũ. Id autem eo magis fieri debet, quòd finitudo motionis est quædam circunstantia, quam vt ab infinitate, (quam quidam falsò in rebus sensilibus ponunt) distinguamus, vtriusque intelligentia diligenter facienda est. Quid sit finitum, apertum est omnibus, qui mẽte, vel sensu res quasque comprehendũt, cùm ex definitione finitum id sit, quod sensu possit percipi: cuiusmodi sunt corpora omnia, ac demum res omnes mundanæ, quæ si fortè ignorantur, non propter sui infinitatem, sed ob eorum notitiam obscuram ignorãtur. Ac infinitum quid sit, apertè ex definitione intelligitur. Esse verò illud ex his rationib⁹ Aristoteles colligit: primò ex magnitudinis coniunctæ diuisione, quæ infinities posse fieri videtur, cùm ex hypothesi omne continuum diuidi in partes semper diuisibiles possit: Secundò ex temporis continua successione, quæ cùm partes suas habeat coniunctas, easque perpetuo quasi decursu labẽtes, esse tẽpus infinitũ videtur: Tertiò ex perpetua rerũ generatione, quæ, ne omnia tandẽ aliquãdo intereãt, perpetuò continuari videtur. Quartò à finiti contraria

natura, quoniam si omnia, quæ in mundo sunt, finita sunt, in aliquod infinitum, à quo cũcta cõtineantur, necessariò perueniendum est. Nec enim à finito alio contineri possent, per 10. hypothesin. Postremò ex humanæ mentis intelligẽtia, quæ cùm incessabili progrediendi per omnia cogitatione sit prædita, sempérque aliis alia adiungat, finitate terminari non posse: quin ad infinitatem tandem perueniat, videtur. Esse igitur infinitum his quinque rationibus confirmat Aristoteles, ideóque illud definit id, cuius magnitudinem si capiamus, semper aliquid restet capiẽdum, quando vna & eadem apprehensione percipi nequeat. Quocirca in magnitudine illud ipse duntaxat ponit, non in essentia, idémque in rebus sensilibus, non actu, sed potestate esse dicit, quatenus vni eidémque rei semper aliquid additur. Ideo in duobus magnitudinis formis intelligi posse ipsum inquit: aut in continua, quæ semper in diuisibilia diuidi potest: aut in disiuncta, cui si perpetua fiat accessio, in infinitum tandem excrescet. Denique nec ad accidens, nec ad essentiam re ipsa existentem, sed ad quantitatem referri infinitum inquit, ne si illud essentia esset, multæ essentiæ forent infinitæ, néve si actu in subiecto existeret, infinitũ esset aliquod corpus, quod per hypothesin 9. non est. Ergo ex sententia Aristotelis nihil in rebus sub sensum cadentibus infinitum est, quanquam esse possit eo modo, quo diximus. Contrà Plato in Philebo quã-

uis

uis obſcurè, tamen vniuerſam infiniti naturam complexus eſt. Is enim ſub Socratis perſona loquens, magnum & paruum infinita eſſe dixit, quatenus in iis definitum ſit nihil: infinities enim in multis magnis & paruis progredi poſſumus, nec certum aliquem exceſſum magnitudinis inueniemus, præſertim cùm continuum ſemper in diuiſibilia diuidi poſſit. Itaque cùm exceſſus & defectus pars numeri ſit, in numero quoque pari ſub ænigmate quodam ille infinitum eſſe retulit, quia dualitas infinita ſit, additione perpetua facta, uel ſubtractione. Quo fit, vt Platoni nihil aliud ſit infinitum dici magnum, vel paruum, aut dualitatem, quam ſi cõtinui diuiſione in partes æquales facta, inueniri poſſe indefinitum dicat. Qua in re illi planè cum Ariſtotele conuenit. Huiuſmodi genus infiniti Plato in rebus ſenſibilibus poteſtate quadam ponit, & ab eo illud alterum ſeiungit, quod actu eſſe in ente illo immobili ſiue Idea in Parmenide dixit: illudque Deum eſſe vult, qui verè infinitus actu exiſtat, id quod etiam Ariſtoteles ſentit, cùm primum illũ motorem æternum ac diuinum inducit. Hac in ſententia & Plato & Ariſtoteles planè conſentiunt: quemadmodum vel Simplicius in Ariſtotelis libros ſcribens reſtatur. A nobis autem vterque in eo differt, quòd nos Deum infinitum eſſe dicimus non magnitudine, vt ij exiſtimare vidẽtur, ſed eſſentia, intelligentia, æternitate, atque adeò nihil eſſe aliud, quàm ipſam infinitatem eſ-

ſentiæ. Contrà in rebus ſenſibilibus, aut in intelligentiam etiam cadentibus, ne poteſtate quidem infinitum ponimus. Si enim eſſet, ſenſibile iam nõ foret, nec intelligibile, cùm nihil concretũ infinitum eſſe poſſit ex hypotheſi, nóſq; duntaxat res cõcretas cõcipiamus. Atq; de infinito hæc ſatis. Tranſeamus nunc ad tractationem de loco. Eſſe locum aliquem ſenſibilium rerũ, & intelligibilium (Deum autem excipio, qui loco nõ conſtituitur) ex 3. axiomate liquet, atq; res ipſa declarat. Quid autem ille ſit, explicandũ iam eſt, quãdoquidem de corporis vniuerſi initiis, cauſis & primis accidentibus diſſerimus. Locum definit Ariſtoteles extremam ſuperficiem termini, rem quanque ambientis. Nam cùm omnia corpora in loco aliquo ſita eſſe ex præcedenti axiomate neceſſe ſit, locúſque à re locata ſit diuerſus, certè is erit extremũ illud, quod corpora locata complectitur, & tanquam in ſinum ſuum recipit. Nec verò locus iſte aliud complectens eſt corpus, ne duo corpora in eodem collocentur contra 8. axioma, ſed capacitas quædam duntaxat aëris rem quanque ambientis, quæ ad figuram, magnitudinemq́ue rei ſeſe accommodat Quemadmodũ ſi rotundum, quadratúmve corpus ſit, aër illud ambiens eiuſmodi quoque erit. Et quamnis hoc ita fiât, natura ſua tamen locus nunquã mouetur ſimul cum re locata, nec eiuſdem motionis cauſa eſt. Igitur ad loci vim ſatis noſcendam hęc imprimis quaſi de illo præcepta tenenda ſunt:

primò

primò locum ea continere quæ in se sunt, nec ab iis ipsum: Secundò nihil esse locum illorum, quę contineat: Tertiò rei locatæ æqualem esse illum semper: Quartò locum à re locata ita seiungi, vt nunquam vacuus relinquatur, cùm sublato vno corpore, alter substituatur: Quintò loci esse has differentias, sursum, ac deorsum, quatenus relatione quadam hęc consideramus. Postremò corpora omnia ad naturalem suum locũ spontè ferri, vt in sequentibus etiam dicetur. Quæ cùm ita sint, duplicem esse locum animaduertẽdum est, vnum communem omnium, cuiusmodi est aër hic terris offusus: alterum rei cuiusque priuatum, qui illam sine medio complectitur. Superioris generis exemplo est domus, quæ ab vniuerso aëre cõtinetur, inferioris verò vinum amphora inclusum. Quo quidem de genere intelligendum est id, quod suprà retulimus, locum locatæ rei sese semper accommodare, quatenus cõcaua illius superficies contentum corpus intra se recipit. Ex hac ipsa diuisione duplex esse loci discrimen agnoscitur, vnum naturale, quo singula spontè continentur, vt in terris grauia, & in aëre leuia: alterum violentum, quo res illatæ tenentur, vt lapis in aërem proiectus. Hæc igitur de loco satis. Hûc pertinet disputatio illa sæpe à multis controuersa de inani siue vacuo, quod Epicurei, Democriticíque acriter tuebantur, de quo est in præsentia dicendum, ne dubitare fortè aliquis possit. Locus ne sit aliquis vacu⁹ ad Platonis

ætatem iam inde à Thaletis Milesij temporibus omnes ignorauisse Plutarchus auctor est. Postmodum verò Philosophi quidam minuti cõfirmare illud ausi sunt, vt Leucippus, Democritus, & Epicurus. Quorum sequutus sententiam Lucretius poëta melior, quam Philosophus dixit: nãque est in rebus inane: contrà Plato, & Aristoteles inane prorsus sustulere. Ipsúmque nos, minimè esse multis experimẽtis passim edocemur, cùm aquam sursum ascendere è fontibus, ne vacuum relinquatur, videamus, atque aërem reflecti, aliáque multa generis eiusdem. Ratione verò, quemadmodum probat id Aristoteles, multò magis perspicuum hoc est: imprimis quia si locus inanis esset, motus tolleretur, cùm in vacuo loco nulla interualla inueniantur, cùm in nihilo discrimen sit nullum, cúmque motus habere interuallum aliquod, à quo terminetur, necessariò debeat. Præterea si est inane, subitò fieri motum necesse esset, cùm nullum sit medium: at contrà successione motum omnem fieri videmus, ergo ne inane quidem est. Adduci possent & aliæ innumerabiles rationes, quæ vacuum omnino tollant, sed satis hæ sint ad propositam tractationis breuitatem. Diximus ex Aristotelis sententia, quid locus, & qualis esset: tum nullum esse in rebus inane. Nunc Platonis sententiam afferamus. Locum in Timæo Plato materiam esse dixit, quoniam vt materia per se nihil existẽs, dum formæ sese subiicit, ad eius essentiam conformatur,

tur,ita locus,qui capacitas eſt rudis duntaxat,locatæ ſe rei accommodans illius formæ fit. Sentētiam hanc Ariſtoteles reprehendit rationibus diuerſis materiam eſſe locum negans: quam tamē Simplicius ita interpretatur, vt duplicem Plato loci ſignificationē feciſſe dicatur. vnam pro materia ipſa,quæ quatenus in ſe formas capit, ſimilitudine quadam locus appellatur: alteram, pro loco ipſo corporum capaci, qui ſimilitudine materiæ ita nominatur. Itaque idem ſenſiſſe Platonem & Ariſtotelem Simplicius putat, huícque Plutarchus in libro de Philoſophorum decretis aſſentitur, qui locum Platoni dici metaphora quadam materiam inquit. Vtcunque tamen id ſit,ſiue mutuò ſibi cōſentiat vterq; Philoſophus, quod magis equidem arbitror,ſiue diſſentiat,exactius certè Ariſtoteles de loci natura,proprietatéque diſſeruit,cùm Plato perpauca,aut ferè nulla præter id,quod retulimus,dixerit. Porrò quod ad quæſtionē de vacuo ſpectat, vterque ſibi mutuò conſentit: ambóque,vt dixi,pariter vacuum tollunt,vt ex Timæo videre licet, qui in mundo contineri omnia inquit, ne inane quicquam relinquatur, & cùm de elementorum in loca varia commigratione loquitur, eámque in locum non vacuum, ſed ab alio prius deſertum, ſubintrante paulatim altero,fieri docet,& cùm poſtremo edi reſpirationem perpetua quadam ſpiritus viciſſitudine, ne vacuum fiat, oſtendit. Quibus ita in vniuerſum ſtatutis, Chriſtianæ religionis

dogma nihil insuper addit, aut detrahit ab iis, quæ ratione & experimẽto perspicua sunt: id solum addidisse satis sit, Deum omnia penetrare vi sua, ipsumq́; vbiq; esse, & permeare, quẽadmodum de illo refert propheta: Cœlũ & terrã ego impleo. Idémq; aliàs: Cœlum sedes mea, terra verò scabellum pedum meorum. Veruntamen hęc ne superioribus quidem repugnant, cùm Aratus Iouis esse omnia plena, dicere non dubitarit.

DE TEMPORE ET ÆTERnitate. Cap. XII.

POSTREMVM initiorum accidens, est tẽpus, sine quo cùm fieri nihil in rerum natura possit per axioma 2. consequens est, vt de illo etiã disseramus. Magnæ sunt difficilésq; Philosophorum de tempore disputationes, quas oratione longa decurrere molestum esset. Quocirca vti cepimus, Aristoteles Platonísque sententias de illo exponamus, non quasi narratores, sed tanquam earundem auctores. Tempus Aristoteli dicitur mensura motus per prius & posterius distincta. Cuius definitionis vt vim exponamus, imprimis tempus & motum maximè inter se cohærere animaduertendum est, quoniam sine motu tempus, aut motus sine tempore esse non posse videtur: ambo enim æquè continua sunt

per definitionam tertiam, cùm partes ſuas æquè habeant coniunctas, ambóque ſub magnitudinis rationem cadant, denique per motum tempus, ac per tempus motus diſtinguatur. Quo fit, vt cùm tanta ſimilitudo vtriúſque ſit, alterum definiri per alterum omnino debeat: nullo enim pacto ſine motu tempus deſcribi poteſt, cùm neque tempus ſine decurſu aliquo motus, ſit. Nec verò idem eſſe motum, quod tempus exiſtimes, tametſi hæc duo maximè cohæreant, (ſiquidem aliud eſt motus duratio, aliud motus ipſe) ſed ſimul cum illo eſſe duntaxat, quatenus illa temporis duratio per motus quaſi diſtinctionem explicatur, quæ ſine cœli motu conſtare non poteſt, vt deinceps dicetur. Iam verò tempus menſura ſiue numerus dicitur, non qualis eſt is, qui menti noſtræ inſitus alia numerat, vt ternarius, quaternarius animo conceptus, per quem veluti notionem quandam alios enumeramus, ſed cuiuſmodi eſt ipſe numerus rebus numeratis inhærens, & à nobis numeratus. Vt ternarius & quaternarius in ouibus, equis, hominibus. Itaque quoniam ille numerans numerus ſemper idem eſt, quippe per quem numeramus, numeratus verò ab illo ſemper variatur, tẽpus eſſe numerus huiuſmodi dicitur, quatenus eius decurſus idem ſemper nõ manet, ſed per interualla diuerſa progreditur. Hinc patet, in definitione quid ſit pri⁹, quídue poſterius: ſunt enim quaſi partes tẽpus diſtinguentes, non quod idem

ipſum(quod continuum ſuapte natura eſt)diuidatur, ſed quod ratione quadam per interualla temporis partes diſtinguantur. Per prius enim elapſam partem temporis intelligimus, per poſterius illam, quæ ſequitur. Hanc etiam ob cauſam quẽdam veluti terminum, quem τό νῦν, id eſt, nunc ſeu inſtans appellant, cogitamus: quod vt punctum in linea, ita pars temporis non eſt, ſed terminus, cuius relatione quid prius ſit, quídue poſterius dignoſcitur. Quid autem proprium ſit temporis è rerũ mutabilium natura perſpici poteſt: cùm enim immutabilia omnia & incorporea nullam temporis commutationem admittãt, contrà corporea eodem illo trãſigantur, ſic motus tempori adhæret, vt eſſe alterum ſine altero nequeat. Hinc fit, vt quamuis res quieſcentes, id eſt, conſtanter in eſſentia ſua ſint permanentes, nullatenus moueantur: quia tamen non ſine illa duratione temporis quieſcant, eiuſdem eſſe quoque participes accidentariò dicantur. Ex quo ſequitur, nihil aliud eſſe in tempore fieri quàm ab eo contineri, vt corpus à loco. Eſt porrò temporis proprium, re ipſa partes ſuas ſimul habere ſucceſſione quadam perpetua cõiunctas, ratione tamen præcedentis, ſequẽtíſque interualli ipſas diſtingui. Partes verò temporis pro motus cœleſtis conuerſionibus diſtinguuntur. Solaris enim conuerſionis ſpacium, annus dicitur: Lunaris verò menſis: totius denique cœli dies. Per hæc tria temporis interualla reliqua omnia numerantur,

tum quia notiora sunt, tum quia numeratu faciliora. Quandoquidem reliquorum syderũ cursus per annos ac menses, diésque numeramus, ipsósq; dies per horas & momenta: quæ vti puncta linearum, ita temporis sunt termini, qui tum ad priora, tum ad inferiora referuntur: vt olim præscriptum tempus significat relatione huius instantis nunc: Iam instans, futuri temporis pars est: Breuiter temporis omnia interualla dignosci tribus his differentiis solent, præterito, futuro, præsenti: quæ quanuis inter se connexæ sint, ratione tamen discernuntur. Ideo cùm tempora numerare volumus, per breuiora semper numeramus longiora, vt per horas diem, per dies mensem, per menses annum. His ita statutis de tempore ex Aristotelis sententia, rem totam paucis complectar. Tempus alligatum est cœli conuersionibus, itémque æterna est, eius vti cœli, cõstitutio: tum cõtinuum est & facultate infinitum, quatenus successione quadã perpetua ipsius duratio continuatur: tum longum breuéque dici ratione durationis solet, non velox aut lentum, quoniam hæc propria motus accidentia sunt. Hæc igitur sunt de tempore ab Aristotele dicta. Porrò æternitatem ille nihil aliud, quàm tempus ac æternũ tẽpus, esse existimauit, hoc tamen esse inter illa discriminis, quòd æternitas in rebus mutationi minimè obnoxiis sit, quæque suam durationem semper habeãt coniunctam, tempus verò rebus, fluentibus & successione quadam durã-

tibus insit. Vnde illud, semper & nunc in tempore si coniunctum vna sit, æternitas ab eo appellatur: si verò in partes sese mutuò consequentes distinctũ tempus. At Plato in Timæo de mundi atq; animæ ortu disserens, tempus esse ęternitatis imaginem inquit mundanæ motioni inhærentẽ. Nam æternitatem ipse Deo, & intelligentiis tribuit duntaxat, quatenus durationẽ suam perpetuam & constantem obtinẽt: tempus verò rebus corporeis & mutabilibus: Ideóq; ipsum cũ mundo simul esse genitum inquit, idq; ab ęterno, quoniam is mundũ æternum, vt postea docebimus, esse vult, quatenus duratio illa æternitatis indistincta in Deo manens in mũdi effectione quasi distincta, & ordinata est. Itaq; quoniam intelligibiles res durationem suam simul cõiunctam, immobilémq; habent, æternitatẽ iis Plato attribuit. Cuius esse proprium inquit, nullo temporis interuallo distingui, sed illud ipsum quod est, instans, ac præsens habere. Quoniam autẽ corpora essentiam mutabilẽ habent, iis tempus variis interuallis distinctum assignat. Quocirca in alio libro ipse, siue Speusippus eius auctor est, æternitatem definit durationem, quæ per omne tempus extiterit, nulli demolitioni obnoxia, sed semper illud nunc instans habens: Tempus autẽ cœlestis motus ac syderũ conuersionis mensuram. Quapropter vti Ideam mũdi corporei intelligibilem æternamq; in Deo, vt fusiùs deinceps dicemus. Plato posuit (ad cuius imaginẽ hic conditus fuerit)

tit) ita illi æternitaté tanquã exemplar, huic tempus veluti illius imaginem, quod attinet ad durationem, accõmodauit. Hac in re mihi & Plato & Aristoteles omnino consentire videntur, quemadmodum apertè Simplicius testatur, si quidem vterq; mundum æternũ esse putauit: vterque rebus sensilibus tempus ob durationis cõmutationem: intelligibilibus verò ob constantem, immobilémque naturam, æternitatem assignauit. Differunt autem, quòd Plato æternitatis vim magis in Timæo explicuit, illámque tanquam exemplar esse temporis retulit, ac tempus vnà cum mundo factum, quamuis ab æterno, asseruit, quatenus ab illa profluit: at Aristoteles (qui mundum omnino æternum esse dixit) eatenus ab æternitate tempus seiunxit, quatenus illa rerum incorporearum & constantium est, hoc corporearum, ac mutabilium, illáque suam durationem habet simul connexam, hoc in successione continua. Cæteróqui autem tempus vnà cum mundo factum esse negat, ipsúmque ab æternitate ratione quadam videtur distinguere, non re ipsa. Atque de tempore & æternitate hoc loco satis: plura enim in nostris in Timæum commentariis complexi sumus, ac deinceps libro secundo obiter attingemus. Videamus nunc in quo nostræ religionis dogma ab eorum Philosophorum sententia differat. Æternum esse tempus, vt putat Aristoteles, Iustinus martyr, Augustinus, Gregorius Nazianzenus, cęterique patres

atque ipſa Chriſtiana religio vehementer negat, cùm Deus mundum cum tempore ſimul condiderit, nec alterum alter præceſſerit: cùm enim mundus non erat, nec tempus erat, ſed æternitas: facto verò mundo, ſimul & tempus initium ſui ortus habuit. Item ratione quadam tempus æternum dicere, quatenus æternus eſt mundus rationéque alia factum, quatenus ab æternitate tanquam exemplari promanat, (quod Plato cenſet) multominùs eſſe verum poteſt, cùm mundus aliquando eſſe inceperit, non ab æterno fuerit. Quandoquidem illud Moſeos in principio creauit Deus cœlum & terram, ad eſſentiæ, ac temporis initium referendum eſt, vt docet Baſilius, Ambroſius, Auguſtinus ac cæteri omnes, non ad originis exordium duntaxat, cùm & diuinus vates id canat: Fecit Lunam in tẽpore, Sol cognouit occaſum ſuum: Idémque paſſim apertè ſacræ literæ doceant, ac prædicent. Porrò æternitatem durationem quandam eſſe perpetuam, & cõſtantem, conuenientémque Deo, (vti Plato putauit) nos etiam fatemur, imò eius deſcriptione tanquã veriſſima vtimur, patréſque omnes antiqui vſi ſunt. Vt Gregorius, Nazianzenus, Baſilius, Auguſtinus, aliíque multi. At illam intelligentiis, ſiue angelis minimè tribuendam cenſemus, cùm ortum habuerint, ſed æuum, quod rerum perpetua conſtantia durantium, ortum tamen habentium, proprium eſt. Prætereà tempus ab æternitate ſolo mutationis diſcrimine diſtinguit (quatenus

tenus

tenus altera ſtabilis eſt, alterũ verò decurſu perpetuo fluat) omnino etiam eſt falſum, cùm verũ vtriuſque diſcrimen originis huius, & illius infinitæ durationis ratio demõſtret duntaxat. Quocirca Auguſtinus, quid verè ſit tempus, ignorare ſe fatetur, cùm neque motus cœleſtis duratione, ipſum duntaxat numerari dicat, quod ille perpetuus eſſe nequeat. Atque de tempore, æternitatéque hæc ſatis, vt locus hic poſtulabat.

DE VSV PRINCIPIORVM, Caput XIII.

HACTENVS rerum initia, cauſas, accidentiaque ipſarum, quæ diuerſa ratione in omnium effectione ſpectantur, expoſuimus: nunc ne illa temerè, & inutiliter adducta eſſe videantur, aperiamus exemplo aliquo eorundem vſum ac rationem, vt quæ cauſa fuerit eorum conſtituendorũ intelligatur. Ad id autem commodius oſtendendum eum ordinem in rerum cauſis ſeruare opus eſt, qui Phyſici fini, & inſtituto maximè congruat. Itaque quoniam illius eſt, cauſas cuiuſq; corporis efficientes, principiáque tam coniuncta quàm remota inquirere, & eadem ad vltimum quoddam omnium reducere, hæc omnia in eodem diligenter conſideranda erunt. Siquidem hic verus eſt Phyſices vſus, vt cuicunq; quæſtio-

ni de rerum natura aptè propriéque poſſimus reſpondere, adductis illarum cauſis, non fruſtra in diſputationibus de materia, priuatione, forma, motu, loco, tempore, inani, cæteríſque rebus operam inutilem ponere: Statuamus igitur πρόβλημα aliquod, id eſt, quæſtionem, vel ex Ariſtotelis vel aliorum Philoſophorum libris, vel ex communi etiam rerum vſu depromptam, huiuſque cauſas, & initia quæramus ad eorum vſum noſcendum. Cur aquatilia animantia terreſtribus grādiora ſint, Plutarchus in libro huiuſmodi titulo inſcripto inquirit, eiúſque magnitudinis cauſam eſſe humidam eorum naturam teſtatur: nos autem illud per cauſas, principiáque illorum effectionis accuratius demōſtremus. Humor in rerum ortu quaſi materia ſubiicitur calori, ille enim perpetiendi, hic agendi vim inſitam habet, vt experimento etiam compertum eſt, ac nos vberiùs in ſequentibus explicabimus. Quo autem plus materiæ corpora habent, eo maiora ſunt, quia materiam quantitas ſequitur, hæcque pro illius portione aut augetur, aut minuitur. Id ex ſingulorum corporum natura perſpicitur, cùm grauiora, maioráque corpora ſint, terreſtria quàm aërea, hæcque quàm ignea, (de cōcretis enim loquor). Ergo cùm piſces plus humoris propter cibum aquatilem, vitámque in aquis ſemper actam habeant, humórque maior, materiæ vim maiorem indicet, eos eſſe terreſtribus animantibus (quorum humor caloris vi

maiori

maiori, & ficcitate magis constringitur,) grandiores manifestum est. His ita propositis, causas eorundem generationis inuestigemus. Primum quidem aquatilium initium est opifex Deus vniuersitatis, qui, vt Moses commemorat, solo verbo pisces creauit: producant, inquiens, aquę reptile animæ viuentis. Et paulò pòst: creauitque Deus cete grandia, & omnẽ animam viuentem, atque motabilem, quam produxerant aquæ in species suas. Iam verò natura, quam secundum principium in rebus constituimus, naturalis illa vis erit, qua humore caloréque cõglutinato corpus piscium est concretum, & compactum. Vt in eorum etiam ouis cernimus, quæ cum initio inanima sint, paulatim vi naturali increscente animantur, & in perfectam corporis magnitudinem adolescunt. Itaque interna illa eorum vis à Deo illis tributa secunda natura vocetur: quam Moses etiam in eo loco videtur significare, cùm ait: Producant aquæ reptile animæ viuẽtis, quasi diceret, habeant à me vim eam aquæ, vt pisces producant. Porrò moles illa, & subiectum formæ piscis & forma ipsa illius principia cõstituẽtia corpus erũt, ita tamen, vt in ouo priuatio formę eius quam iam habet, præcesserit, hacque subsequente, illa cessarit. Exẽplar verò huius formæ (vt Ideã cum Platone statuamus) Dei consilium, sapientiáque in procreandis piscibus sit: cuius vi nati omnes ij sunt. Atque hoc sanè modo principia omnia prima in piscium effectione consideran-

tur. Age verò causas eiusdem rei nunc consideremus. Efficiens causa prima est Deus: Secunda autem vis illa naturalis ouo piscis insita, quæ veluti animam eius elicuit, & promouet. Materia semen illud, à matre piscis in ventriculo collectũ, humoris copia, quàm caloris maiori abundans. Forma verò fuit prius oui, sed posteà piscis, a qua nomen naturámque habet. Finis demum, quem in Deo præcipuè statuimus, vltimus fuit, vt mare animalibus impleretur, vt terra stirpibus, aër volucribus, cœlũm syderibus: medius verò, (qui naturæ piscis, quod ad scopũ generationis ipsius attinet, tribuendus videtur) piscem producere. Quemadmodum Architectus, vt domum extruat, laborat: paterfamilias, vt eam instruat, curam eius rei huic mandat. Cõsideremus nunc & reliqua initiorum accidentia, quandoquidem causas peruestigauimus. Motus quidem in piscis effectione fuit apertissimus ab oui forma in piscis formam iam adeptam: neque enim sine aliqua vi mutatio ea fieri potuit. Idem auté motus generatio appellatur, quoniã ex ouo illo cuius forma planè interiit, piscis est natus. Fuit etiã incrementum, quoniam illud minimum ouum in magnum piscem excrèuit. Fuit quoque alteratio quatenus concreto corpori vires aliæ naturales accessere: quales sunt, sapor, gustus, aspectus, ac cætera id genus alia. Postremò motus corporis ab animæ vi natus est: quo natando per aquas incedere, & quasi repere pinnulis possit.

Ac-

Accessit præterea tempus, non quidem subitum, aut repentinum, sed quod generationi incremétóque satis fuit, & generationi oui ex semine & informationi eiusdem in pisce, cùm nihil sine tépore fieri, aut occidere possit per 4. axioma. Quin etiam in loco semen initio, ac ouum postea, postremóq; piscis constitui necessariò debuit, quoniam corpus erat, & omne corpus in loco situm esse per 3 axioma necesse est, cùm nihil natura inane agnoscat. Duplex demum in eo locus consideretur, vnus priuatus, quo piscis cuiusque magnitudo præscripta continetur, vt nidulus in profundo factus, vel inter rupes: alter cōmunis omnibus piscibus, id est, mare, seu flumina. En igitur quo pacto in eodem exemplo initia, causasque omnes, accidentiáque possis instituto ordine inuestigare, idémq; in aliis quæstionibus propositis facere. Sed hæc ad initiorum, causarúmque vsum explicandum satis.

SEBASTIANI FOXII MORZILLI HISPALENSIS, DE NATVRAE PHILOSOPHIA; ſeu de Platonis & Ariſtotelis conſenſione, Liber ſecundus.

Axiomata.

1. Omne corpus materia vna, & forma vna conſtat.
2. Corpus omne trina conſtat diméſione, longitudine, latitudine, craſſicie.
3. Quidquid corrũpitur, à contrario id patitur.
4. Similia à ſimilibus conſeruantur, & aluntur.
5. Omnia ſui expetunt conſeruationem.
6. Contrarium nõ mutatur in ſuũ contrarium.
7. Quod à meliori fit, melius eſt eo, quod à minus bono.
8. Si effectus eſt, & cauſa præceſſit.
9. Omne efficiens, ſui ſimile efficit.
10. Totum prius eſt ſuis partibus.
11. Eadem eſt ratio totius, ac partium.
12. Simplicia corpora vno ſunt motu contenta.
13. Nullum accidens eſt ſine ſubiecto.
14. Simplicia compoſitis priora ſunt.
15. Omnia leuia ſurſum, grauia deorſum tendunt.
16. Agens omne validius eſt patiente.

Mutatis

17. Mutatis partibus totum ipſum mutatur.
18. Concreta omnia fiunt è ſimplicibus.
19. Quicquid primò mouet, ſtare debet,
20. Virtus vnita ſe ipſa diſſipata robuſtior eſt.
21. Quiduis non fit è quolibet.
22. Quidquid eſt, aut eſt accidens, aut ſubſtãtia.
23. Capaciora, continent minus capacia.
24. Quidquid habet initium, habet & finem.
25. Nihil violentum, perpetuum.

Definitiones.

1. Elementum eſt id, in quod ſingula tandem diſſoluuntur.
2. Qualitas eſt naturalis alicuius rei facultas, & affectio.
3. Quantitas eſt magnitudo rei per partes extenſa.
4. Actio eſt rei efficientis in ſubiectum motio.
5. Paſſio, affectio rei motæ ab agente.

Hypotheſes.

1. Ea, in quibus eſt actio, & perpeſſio, genere conuenire debent.
2. Inter agentem, & patientem rem aliqua ineſt proportio.
3. Agentis & patientis eſt aliqua applicatio.
4. Finis agentis eſt, ſibi ſimile reddere patiens in aliqua qualitate.
5. Qualitates aut agendi, aut patiendi vim habent.
6. Agens in agendo repatitur.
7. Agens & patiens relatione inter ſe dicuntur.

DE MVNDO,
Caput I.

SIC sunt à natura res omnes, quę aliqua constant materiæ admixtione, constitutæ, vt communia, simpliciáque omnem cõcretionem præcessisse, atque huius ædendæ principia extitisse dicantur. Ita omnes Philosophi corpora cùm cernerent concreta esse, sempérque simplicia per 14. axioma concretis priora sint, materiam, & formã ac cætera principia, quæ nos in superiori libro retulimus, peruestigarunt, eáque non modo singulis rebus, sed vniuerso etiam accommodarũt. Atque ita nonnulli, qui vel æternum esse mundum putauerunt, ratione quadam initia, illa huic applicant, ne quid compositum è partibus simplicibus non constare putetur. Alij, qui mundi exordium induxere, illa ipsa tanquam eiusdem propria subiiciunt, omnes denique eadem non tam mundi partibus, quàm toti ipsi accommodant. Horum etiam sequuti nos institutum, ita hæc initia mundo adhibemus, vt ille siue factus, siue æternus dicatur, necessariò iisdem constare debeat: cùm corpus sit, corpúsque omne per axioma 1. materia & forma constare necesse sit. Nam & illa corpoream omnem mixtionem antecedunt, & simplicia compositis semper ex axiomate 14. priora sunt. Hæc ita in vniuersa disputatio-

putatione de Philosophia naturæ statuta sint tãquam communia principia, ad quæ reliquorum corporum concretorum mixtiones reducamus, veluti totum ipsum in partes, ex quibus primò componitur, distribuitur. Cùm ergo de mundo, & eius partibus disserendum deinceps sit, horũ erit natura probè perspecta, si prima quædam omnium rerum initia, quæ illum quasi construxerint, præponantur, vt ex iis tota illius concretionis ratio intelligatur. Itaque quoniam simplicia principia, corporum concretiones sequuntur, proximum est, vt iisdem iam statutis in superiori libro, de corporum omnium natura nunc disseramus. Et quidem cum partibus suis totum semper sit prius per 10. axioma, mundúsq; omnis singulas sui partes antecedat, de illo imprimis sermonem habere æquum est, tum ad reliqua ipsius quasi membra enumeranda veniemus. Quæramus igitur primò, id quod ab omnib⁹ quæri solet, num mũdus æternus sit, an ab aliquo temporis principio ortus: hoc enim explicato, naturã eius demonstrabimus. Plato in Timæo de mundi natura differens, eam habet de illo sentẽtiam, vt eum à Deo factum ab æterno dicat. Quemadmodum enim cum sole simul est lux semper, aut vmbra cum corpore, sic mundum à Deo multis retrò seculis conditum ratione quadam inquit: Quandoquidem corporatus sit idem, atque omne corporeum ab alio compositum sit: deniq; illum esse factũ concludit, quatenus à Deo pen-

deat: eundémque æternum, quatenus ad illius exemplar æternum, factus sit æternus. Veram esse Platonis hanc sententiam ex eius verbis perspicuum est: idque Plotinus, Proclus, Alcinous, Apuleius, Simplicius, Platonicíque alij testãtur: tametsi non desunt, qui omnino factũ ab eo mũdum aliquando dici arbitrentur, futurum tamen æternum. Sed eorum nos sententias abundè in nostris commentariis in Timæum examinauimus. Eiusdem est ferè cum Platone sententiæ in hac parte Aristoteles, nisi quòd planè mundum æternum esse affirmat, nulla Dei opificis, aut illius ab hoc dependentiæ, vt sic dicam, habita ratione. Id autem ipse rationibus multis docere, tueríque conatur. Primò, quia tempus cum cœli motu perpetuò fuerit, itaque vt illud esse nunquã desierit, sic ne hoc quidem non fuisse concludit. His addit maiorum suorum de cœli constantia antiquissimã opinionem, quod ij nullam vnquã illius mutationem obseruarint. Ex quo argumẽtatur, nihil alterationis mutationísque expers, demolitionem perpeti posse, cœlum autem eiusmodi esse, ideóque nulli corruptioni subiici. Addit præterea, primam causam nunquam otiosam esse debere, quòd si autem ortus aliquãdo mundus dicatur, otiosam fuisse illam aliquando, sequi: id quod eius repugnet perfectioni. Ad hæc motus orbicularis perpetuitatẽ affert, quòd in orbibus nullum punctum inchoans motũ inueniatur: ex quo motum esse æternum cõtendit,

& cœ-

& cœlum quoque, ſine quo ille non eſt. Hæc atque huiuſmodi alia argumenta colligit Ariſtoteles, quibus mundi æternitatem cõfirmet. Quibus ex rebus fieri vult, ne quam in mundo mutationis occaſionem admittat, cœlum eſſe quandam eſſentiam quintam, & ab his rebus inferioribus planè diuerſam, neque grauem, neque leuem, nunquam genitam, nunquam interituram, nulli cõmutationi ſubiectam, breuiter ſempiterna prçditam duratione. Qua in re, vti dixi, ſolùm in eo differt à Platone, quòd æternum omnino mundum ipſe facit, Plato verò quodammodo factum, quatenus is ab alio initio præſtantiori proficiſcitur: æternum tamen futurum. Quòd autem de cœlo vterque Philoſophus affirmat, de vniuerſo etiam cogitandũ eſt, cuius cùm pars cœlum ſit, eáque æterna, ipſum quoque totum æternum eſt. Quamuis inferior hæc mundi pars, quæ Lunæ globo ſubiicitur, mutabilis, & inconſtans ab iis eſſe dicatur: ſed ne id quidem illius æternitati obeſſe cenſent, cùm partium inconſtantia totius firmitatem minimè labefactet. Retulimus Ariſtotelis, & Platonis ſententias de mundi æternitate, ac diſcrimen, & conſenſionem vtriuſque, reliquum eſt, vt an ij rectè ſentiant, doceamus. Æternum eſſe mundum apertè Chriſtiana negat religio, cùm in originibus Moſes in principio cœlum, ac terram, vniuerſáque à Deo condita fuiſſe dicat. Et Dauid: Verbo Domini firmati ſunt cœli, & ſpiritu oris eius. Idemq; aliàs:

Dominus autem noster quæcunque voluit, fecit. Et Ioannes: Omnia per ipsum facta sunt. & sine ipso factū est nihil. Sed quid plura testimonia requirimus? ratio etiam id apertè confirmat. Nam si eadem ratio est partium, quæ totius per 11. axioma, quando mundi partes quotidie interire videmus, & ipsum corruptioni esse obnoxium necesse est. Quinetiam si mundus corporeus est, materiaque, & forma constat, compositum esse illum necessariò fatendum est. Atqui à seipso is condi minimè potuit per axioma 9. libri primi, ergo ab alio conditus est. Quandoquidem si effectus aliquis est, & eius causam præcessisse sequitur: at mundus, cùm effectio quædam corporea (vt apparet) sit, causam ante se aliquam, à qua fuerit factus, habere necessariò debuit. Quod autem Plato inquit, factum quidem esse illum, sed tamen ab æterno, absurdum sanè videtur, quoniam id omne, quod fit, per axioma 5. prioris libri in aliqua temporis transmutatione fieri debet: alioqui si inter efficientem causam, & effectum nihil interfuerit, factum non est: ergo aliquando effectus est mundus, tum nimirum, cùm antea non erat. Vnde sequitur, tempus cū mundo existere cœpisse, ipsumque rerum sensilium propriè esse, non intelligibilium, quemadmodū suprà docuimus. Porrò quod his quidam Philosophi obiiciūt, vt apud Ciceronem Velleius Epicureus, aliique multi, cur mundum Deus repentè condiderit, multis verò retrò sæculis nihil egerit, nul-

rit, nullius est planè momenti, cùm sicut loco ille non eget, nec temporis decursu vtitur, ita dum in se ipse tunc manebat, nec mundi conspectũ, nec temporis durationem magnopere desiderabat. Sed hac de re alij plura. Esto igitur hic cõstitutum, non minus cum mundi natura æternitatem pugnare, quàm si idem spiritalis essentiæ esse dicatur: quorum illi neutrum conuenit.

DE MVNDI ESSENTIA, Caput II.

SVPEREST, vt mundi essentia ostendatur, quando de illius ortu satis disseruimus. Aristoteles, qui perennitatem mundi tuetur, ne quid mutationi obnoxium in eo admittat, cœlum ab hac parte inferiori lunæ subiecta diuersum esse inquit, id est, quintam quandam essentiam, simplicem tamen, & materiæ inferioris expertem. Quapropter nec leuem, nec grauem, nec asperã, nec duram, nec vlla denique qualitate inferiorum simili constantem eam facit. Cuius sententiæ probatio ex constituta ab eo mundi æternitate pendet: quia enim æternus ille ab eo esse dicitur, ne quã corruptionis vel minimæ causam videatur relinquere, diuersæ quoque naturæ ab his rebus inferioribus ipsum esse inquit. Sed quoniam hæc mundi pars, quæ Lunæ globo subiacet, perpetuæ

mutationi, vt cernimus, obnoxia eſt, cœlum itidem natura æterna, & ſtabili conſtare ait, elemẽta verò mutabili, & caduca ſecundum ſui partes. Hanc quoque ſententiam Plato in Timæo ferè habet, cùm cœlum quintum mũdum ab inferiori hoc diuerſum appellat: cui etſi elementorum qualitates attribuit, eas tamen eſſe ſumma perfectione inquit concretas. Eiuſdem etiam materię cum his rebus inferioribus eſſe illud ait, ſed forma præſtãtiſſima præditũ, ita vt hæc vagam illius naturam arctè contineat, & intra ſeſe coërceat, ne quid ab interna imbecillitate, aut externa vi patiatur. Eandem tuetur ſententiam Plotinus in libro de cœlo, ac Plutarchus: atque ipſam Simplicius, & Proclus cum Ariſtotelis ſententia cõgruere omnino putant. Sed meo quidem iudicio id conuenit cùm Ariſtotele Platoni, quòd cœlũ eſſentiam quintam, ſiue mundum quintũ ab hoc inferiori diuerſum appellauit, ipſúmque forma præſtantiſſima, & æterna conſtare dixit: contrà verò differunt ambo, quòd Ariſtoteles nec eiuſdem materiæ, nec qualitatum, quibus cõſtant reliqua, particeps eſſe cœlum putauit. At Plato eãdem materiam, qualitatéſque eaſdem, quas rebus aliis, ſed maiori perfectione compactas, & ſtabilitas illi tribuit. Atque hæc eſt vtriuſque Philoſophi de cœli, adeóque naturæ vniuerſi ſentẽtia paucis comprehenſa. Nos autem vt noſtram interponamus, ex verbis Moſcos eandem eſſe vniuerſi naturam, & concretionem docere facilè

cilè possumus. Nam si natura corruptibili mundus vniuersus constat, vtpote qui & initium habuerit, & finem sit habiturus, eandem esse illius partium omnium essentiam necesse est. Præterea cùm in principio cœlum ac terram à Deo creatam esse inquit, nullam elementorum aliorum mentionem fieri videmus: quin potius permixta fuisse hæc omnia tunc temporis ediscimus, deinde in pulcherrimum hunc ordinem, secretis in singulas partes elementis, adducta. Quod ipsum Basilius, Augustinus, patrésque reliqui sic sentiunt, ac interpretantur. Qua in re mirum est, quàm nobiscum Plato consentiat, qui eiusmodi ferè vniuersi partium omnium confusionem, secretionémque à Deo factam inducit, naturam eandem omnibus tribuit, eandem narrationis & seriem, & dispositioné obseruat. Cuius (ne longior sim) verba in hoc loco afferre nolo, cùm eadem aliàs ex instituto simus interpretati. His ita de mundi natura explicatis, reliqua, quę ad eiusdem essentiam accedunt, persequamur. Vnum esse mundum & Plato, & Aristoteles rationibus variis affirmant. Ille quidem quòd eius exemplar sit vnum, quòdque ipse ex materia vniuersa sit factus, & quòd vniuersum propterea dicatur, quòd extra se nihil habeat: hic auté easdem ob causas. Quibus illam addit, quod si multi mundi essent, confusio maxima rerum foret, dum elementa, quæ sponte in locum suum deferuntur, ad reliquorum sui similium deferri loca

niterentur: ſiquidem omnia eiuſdem eſſe impetus deberent. Hæc eadem ipſorum ſententia cõfirmari à nobis poteſt ſacrorum ſcriptorum teſtimoniis, quæ vnius mundi effectionem duntaxat commemorant, non multorum. Iam verò finitum eſſe mundum vterque Philoſophus teſtatur, quòd corporeus ſit, ac nihil corporeum infinitum ſit ex 9. hypotheſi libri prioris: & quòd certa aliqua figura ſit prædítus, id quod infiniti repugnat naturæ, quæ non modo figuram, ſed ne certam quidem corporis magnitudinem habere poteſt, cùm nullo modo comprehendatur. Sed huius ſanè rei probatio ex ſuperioris libri de infinito diſputatione apertior fiet. Porrò quod ad mundi figuram attinet, ea à Platone & Ariſtotele pariter rotunda eſſe dicitur, niſi quod ille ad intelligibilem cauſam, eiuſdem rotunditatis effectionem, hic ad rationes in ſenſum magis cadentes refert. Plato quidem idcirco rotundum eſſe mundum ait, quod is motus, ſit mentis motui ſimillimus: quoniam enim à ſe mens mouetur & in ſeipſam redit, ac mundus ad eius Ideam eſt factus, motus quoque illi conſentaneus (hoc eſt, qui à ſeipſo inchoatus, in ſe rurſus redeat) eſt attributus, id eſt rotundus. His addit rotundæ figuræ pulchritudinem, quòd ea cæteris decore ſit præſtantior: tum capacitatem, quòd figuras omnes ἰσοπεριμέτρους vt vocãt. i. æqualis magnitudinis cõtineat, ac magnitudine ſuperet. At Ariſtot. vt illud ipſum cõfirmet, imprimis id vſurpat, ſimplicis

plicis naturę cœlũ esse,ideóq; motũ simplicem.i. rotundum,illi tribuendum, quando reliqua genera recti motus inter oppositas partes fiãt,proindeque sint ipsi multiplices:rotundus verò motus à seipso inchoatus ad se redeat. Sed quid opus est aut Platonis,aut Aristotelis rationes omnes proferre? ipsamet cœli decliuitas rotunditatem indicat,nauigationes confirmant,stellarũ motus ostendunt, horarum varietates, Solis ortus,& occasus, ac lunæ deficientis rotunda vmbra demonstrat. Cùm enim similis figuræ corpora omnia,cuius sunt,vmbram emittant, certè quia luna (quæ per terræ interpositionem deliquium patitur) rotunda quadam vmbra offunditur,id quod oculis intuemur, rotundæ figuræ terram esse relinquitur. Vnde fit, vt mundus etiam eiusdem figuræ sit,si partes illius sint tales. Hac in parte rationi, & experimento credere oportet,cùm nullo eiusdem rei sacrorum scriptorum aperto testimonio admoneamur. Cõstituta ergo iam mundi figura, proximũ est, vt de ipsius animatione, ac motu disseramus, quando hæc corporis constitutionem sequuntur. Animatum esse mundum Democritus,& Epicurus negauere,contrà Plato & Aristoteles affirmant. Nam in Timæo ille multis rationibus docere id nititur,quòd seipsum mundus interno motu impellat,quódque ad exemplar animátum sit conditus,& quòd cũ melius sit animo constare,quàm ipso carere,eundem (vtpote qui optimus sit effe-

ctus) animatum esse sequatur. Id ipsum ab eius vi ea, quam nos antè naturam appellauimus, cōprobat, quoniam res à mundo omnes produci, & quasi animari semper videamus, eæque illud principium intra se habeant. Quo nomine non solum animatum eum esse contendit, sed animal etiam, quoniam & anima constet, & corpore. Ac ne quis similem esse illius animam reliquorum animalium existimet, eandem esse putat internam vim motionis vniuersi, qua spontè cuncta cientur, oriuntur, intereunt, alterantur, motu denique omni impelluntur. Qui cum in rebus inanimatis nequeat consistere, necessariò debet ab aliquo animo proficisci. Quapropter nec quinque illos sensus visum, auditum, tactū, gustum, & odoratum, nec memoriam, nec incessum mundo tribuit, sed internam duntaxat motus vim, & intelligentiam, quatenus ratione, & consilio cuncta producit. Atque satis de animæ forma, naturáque multa in Timæo, & in nostris in eum commentariis dicta à me sunt. Aristoteles de anima mundi tam apertè, quàm Plato nusquam disseruit, tamen in duodecimo de prima Philosophia libro, cùm de cœli motu loquatur, eas illi partes attribuit, quæ animalium propriæ sunt: sursum, deorsum, sinistrum, dextrum: ex quo esse animatum illum concludit. Idem libro secundo de cœlo, dum causam inquirit, cur motibus paucioribus orbes à luna magis distantes conuertantur, actionem hanc animo ipsorum ratio-

ratione çerta motū cienti adſcribit. Idipſum paulò pòſt confirmat, cùm de locorum interuallis in cœlo, ſupero, inquam, atq; infero loquitur: idémque de illo Proclus, Simplicius, ac Plutarchus teſtantur. Ex quo liquet Platonem, & Ariſtotelem idem ſentire, niſi quòd Plato animam mundo vniuerſo eſſe circunfuſam vult, ab eáque cuncta & moueri, & foueri putat: contrà Ariſtoteles in cœlis eam videtur duntaxat collocaſſe, quòd hi ſpontè incitentur, & vi ſua infima hæc adminiſtrent, non tamen ipſa æquè, atque illi, ſint animata. Huius eſſe illum ſententiæ & Plutarchus eſt author, & aliis multis argumentis doceri poteſt. His ſic declaratis, ſupereſt, vt noſtram his addamus ſententiam. Cœlum, atque adeò mundum vniuerſum anima carere Chriſtiana nos docet religio. Si enim vel minima quæque Dei prouidentia reguntur, nihílque ſine illo aut moueri, aut conſeruari poteſt, profectò in mundo animum ponere, qui hæc agat, eſt superuacaneum: præſertim cùm natura nihil redundans per quintam hypotheſim libri prioris admittat. Quocirca nulla ineſt mundo anima præter uim eam, qua Deus, atque eius adminiſtri Angeli vtuntur, tum in motu, tum in aliis omnibus, quæ anima ipſa, ſi extaret, efficere potuiſſet. Atque huius ſanè ſententiæ eſt Baſilius, & cæteri omnes antiqui patres, quos hic nolo commemorare. Sequitur vt de mundi motu etiam dicamus, quandoquidē ille naſci ab animo videtur,

& eius nunc proprietates enumerare cœpimus. Moueri quidem cœlum, & cum eo cuncta elementa (terra excepta, quæ fixa est) multis rationibus poteſt confirmari. Quanquam minuti quidam Philoſophi, vt Apud Archimedem Samius Ariſtarchus, & apud Ciceronem Nycetas, ac Philolaus, contrà ſentientes cœlum ſtare, terram autem moueri contenderint. Quorum hac vtpote falſa, & abſurda ſentẽtia iampridem exploſa, cœlũ orbiculari motu, quóniam rotundus eſt, incitari aſſerimus ex Platonis, & Ariſtotelis ſententia. Ac primò nos id ſtellarum cœlo inhærentium conuerſiones docent, quæ, ſi cœlum ſtaret, in eodem ſemper loco forent: tum ſitus terrarum perpetui, qui ad Aquilonem, Auſtrúmve ſemper vergunt, nec inde aliquando dimouẽtur. Præterea cùm ſpontè omnia naturalem petant locum, nec inde, niſi vi trahantur, terram ſtare neceſſe eſt: ne ſi moueretur, è ſuo loco migraret. Sed ne plures proferam rationes, quæ ſeſe nobis hoc loco multæ offerunt, id apertè ſanctarum literarum teſtimoniis confirmatur: Cùm Eccleſiaſtes dicat: Terra autem ſtat, oritur ſol, & occidit, & ad locum ſuum reuertitur, ibiq; naſcens gyrat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem. Et Dauid: In ſole poſuit tabernaculum ſuum, & ipſe tanquam ſponſus procedens de talamo ſuo, exultat vt gigas ad currendum ſuam viam. Hæc ergo dicta in vniuerſum ſint, de mundi eſſentia, & vnitate, déque finitudine, anima,

nima,& motu, reliquũ eſt,vt de partibus eiuſdẽ diſſeramus.

DE ORBIS DIVISIONE, AC DE *cælo generatim.* Cap. III.

DVAE ſunt mundi partes, quas Plato & Ariſtoteles, omnéſque Philoſophi commemorant, vna cœleſtis, quæ ſuprà eſt, altera elementaris,quę infrà. Cœlum,vt ab hoc capiam dicendi initium, (nam de inferiori parte poſtea dicemus)ab Ariſtotele,& Platone,vt ſuprà retulimus,quintæ eſſe naturę dicitur,hoc eſt æternum,mobile,qualitatibus his inferioribus carens,nec leue,nec graue. Hoc Plato igneæ naturæ eſſe exiſtimat,quod lucidum ſit, nihilque lucidum ignis eſſe poſſit expers. Ab illo autem Ariſtoteles differre videtur,quòd igneæ naturę cœlum eſſe negat,ne quã illi rerum inferiorum qualitatẽ adderet,id quod ipſe aliàs voluit. Plutarchus tamen in libro de Philoſophorum decretis ex igne factum ab illo cœlum dici refert. Quod nos ſi ad Platonis ſententiam examinemus, profecto quatenus lucidũ eſt cœlum, ab illo commodè naturæ eſſe igneæ dicetur, ſicque Philoſophus vterq; idem ſentiet. Quatenus verò ambo æternum eſſe illud voluere,nulla ipſum elementorum qualitate concretũ volunt. Quocirca, vt rem paucis complectar,

cœlum esse corporeæ substantiæ, simplicis, lucidæ, solidæ, æternæ, perfectæ, & in orbem mobilis Platoni, Aristotelique dicitur. Huius quoque illi orbes octo statuunt, ita inter se connexos, vt alij intra se alios cōplectantur, vt maiores, minorésve fuerint. Nam superiores intra se ambitu suo continent minores, hique alios rursus, ad lunæ vsque globum. Causa verò cur orbes tam multos cōstituant, ex syderum motibus variis petitur. Cùm enim corpora simplicia per 12. axioma, vnico sint motu cōtenta, cœlúmq; vti diximus, simplex ab iis corpus dicatur, diuersos illos motus, quos sydera eodem tépóre efficiant, in vno fieri orbe nō posse, sed in diuersis concludunt. Ita fit, vt lunæ globum omnium infimū faciāt, quòd in eo luna inhærens mense cōuertatur. Huic desuper solem & Plato, & Aristoteles adiungunt, vt in nostris in Timæum commentariis docuimus: quanquā communis Mathematicorum sententia quarto à luna loco Solem ponentium his repugnet. Sed verum ne id sit, nécne, inquirere nō est huius loci, ne Physicorū fines egrediamur, qui cœli motus in vniuersum tradūt, nō sigillatim. Solis orbē superior Mercurij globus cōtingit, atq; hunc Veneris: ita tamen, vt iidē tres, Sol, inquā, Mercurius & Venus pari tēporis spatio conuertātur, hoc est, anno, quemadmodū Ptolemæus in libris de magna compositione demonstrat. Post Veneris circulum, quē quarto à luna loco posuimus, Martē Plato & Arist. 5. loco ponūt: Sexto Iouem: Septimo,

mo, Saturnũ, Octauo, firmamentũ, siue ἀπλανές. i. cœlum inerrãs, siue primũ mobile. Hanc ergo illorum orbium seriẽ vterq; Philosophus, ac cęteri omnes pariter statuũt, eo excepto quòd alij 4. loco solem ponunt, Plato veró & Arist. secundo à lunę globo. Eorundẽ pręterea orbium diuersos ij motus ac tẽporis interualla diuersa esse docent. Nam lunam vno mẽse: Solẽ, Mercurium, & Venerem anno: Martẽ duobus: Iouem sex: Saturnũ triginta conuerti dicũt: quoniam videlicet stellas illas obseruatione longa cõuerti eiusmodi spaciis deprehensum sit. Quo nomine septem inferiores orbes, lunam dico, solem, Mercurium, Venerem, Martẽ, Iouem, Saturnũ, πλανήτας. i. errones appellant, nõ quòd incerto ij motu ferãtur, sed quia dispares inter se cursus cõficiant, alij nimirũ ex iisdẽ tardius alij celerius, prout cursum naturalem habuerint. Ac primũ illi mobile siue cœlũ octauum vocãt ἀπλανές. i. minimè errans, quòd eandẽ semper cursus sui teneat rationem, nec alio tempore tardius, alio citius, vt reliqui errones, cõuertatur, qui propter Epicyclorum, vt Mathematici cogitant motus inæquales, disparia quoque temporũ interualla efficiunt. Quapropter duos cœlis omnibus motus naturales tribuunt, vnũ diurnũ, qui horis viginti quatuor à primo illo mobili cœlo singulis diebus conficitur ab ortu ad occasum, quem ab illius anima ædi vterq; philosophus ait: alterũ raptus, vt vocãt, qui ex diuerso illius primi fit, à singulis orbibus ab occasu in ortum, cursu

retrogrado,ſtatutis cuique temporibus. Ad hæc Mathematici à Ptolemæi præſertim ætate, apertiùs ſaltē, quàm antea, duos inſuper alios cœli orbes octauo illo ſuperiores inueſtigaſſe ſe dicunt, nouam ſpheram, vt vocant, & primum mobile. Eos autem ſe orbes inueniſſe aiunt, quòd duplicem ædi motum ab octauo illo cœlo præter hūc diurnum longa obſeruatione collegerint: cúmque per hypotheſim ab illis poſitam cœlum corpus ſit ſimplex, & vnico motu contentum, hos quoque motus denuo exploratos ab aliis duobus orbibus confici exiſtimarunt. Ita fit, vt octauo illi cœlo, quod proximum nos Saturno adiunximus, ſuprà addiderint nonum, quod ſuum habeat quoque curſum, quem triginta nouem annorum milibus conficiat. quem ipſum in Timeo Plato magnum annum nominat: Decimum verò conſtituerint primum mobile, quod vi ſua reliquos omnes impellat. Huic adiecerunt Theologi cœlum, quod empyreum vocant: quod animorum felicium eſt ſedes, quodque decimū orbem ſiue primum mobile ambitu ſuo complectitur, nonámq; ſpheram, quam iidem aqueum ſeu cryſtallinum globum appellant. Ergo ſi horum ſententiam cum veterum. I. Ariſtotelis & Platonis ſententia conferamus, tres eſſe cœli orbes adiectos inueniemus. Illi enim, vti antea docuimus, cœli vndecim globos efficiunt: hi verò octo tantummodo. Supra quos Ariſtoteles, ac Plato nec locum, nec inane, nec tempus, ſed æternitatem, diuini-

diuinitatemque inesse putauere. Verùm hæc satis de cœlo generatim ex Philosophorum sententia: nunc Christianorum eadem de re obiter decretum interponamus. Cœlum esse diuersæ naturæ à terra, cæterísque elementis sacræ literæ negant, quæ eandem vtrique essentiam, affectionémque tribuunt. Nam in mundi ortu ex aquis à terra secretis cœlum cõflatum esse Moses prædicat: cuius hæc verba sunt: Dixit Deus, fiat firmamentum in medio aquarum, & diuidat aquas ab aquis. In quibus cœlum, quod hîc vocat firmamentum, quasi ex aquis coagulatum, & concretum esse inquit. Atq; ita Gennadius, & Theodoretus, Græcique alij Theologi eum locum interpretantur. Quinetiam Esaias, vt cœlum esse corruptioni æquè, ac terram, obnoxium ostẽdat, sic loquitur: Leuate in cœlos oculos vestros, & videte sub terra deorsum, quia cœli sicut fumus liquescent, & terra sicut vestimentum atteretur. Ex aliis quoque locis vnam vniuersi esse naturam perspicuum est, nõ diuersam, vt Philosophi somniarunt: qui vt mundi æternitatem tuerentur, quintæ esse illũ cuiusdam essentiæ retulere. Nec verò cœlum idem constare simplici natura potest, cùm ex aquarum, & ignis vi in modum crystalli cõcretum esse constet, quemadmodum vel Aristoteles, teste Plutarcho, existimauit: qui ex caloris rigorísque mixtione concretum illud esse dixit. Esse autem ipsum æternum multò minùs est admittendum, cùm suprà id pluribus argu-

mentis ostenderim, idque apertis verbis Esaias significet: cœli, inquiens, sicut fumus liquescent. Ex his ergo perspicuum est, cœlum substantiam esse corpoream ex elementorum quatuor natura concretam, præstantiori tamen forma quàm cætera omnia præditam, lucidam, mobilem, ac demolitioni, vt vniuersa, subiectam. Cuiusmodi verò corpus illius sit, solidúm ne, an tenue, & Philosophorum multi in dubium vocauerũt, & adhuc est à multis dubitatum. Plato quidem & Aristoteles solidum esse cœli corpus dixere, alij verò, quemadmodum in commentariis in Timæum docuimus, tenuis solùm naturæ: sed ne ij quidem temerè. Nam cœli corpus, si non tenue, saltem nec solidum esse sacræ literæ docent, veluti apud Ecclesiasten: lustrans in circuitu pergit spiritus, & in circulos suos reuertitur. In quo non solidum, vti hæc corpora inferiora, corporatum tamen esse illud ostenditur. Vnde cùm cœlum in originibus firmamentum appellatur, Hebræis ea vox desusionem, extensionemque potius, quàm soliditatem significat. Cui quidem interpretationi Basilius assentitur, sententiam Esaiæ sequutus, qui cœlum, inquit, vt fumum firmasti. Ex quo ille fieri vult, tenuis naturæ ipsum existere, non solidæ. Hoc ipsum ratione etiam aliqua confirmari posse videtur, cùm si cœlestes globi solidi sint, perpetui motus collisione, aut incéderentur, aut medium aliquem locum aëre oppletum inter duorum orbium

bium extremam planiciem ſtatuere neceſſariò oporteret, niſi medium illud ſpacium inane eſſe diceretur : quorum nihil eſt rationi conſentaneum. Poſtremò quod de orbium cœleſtium diuiſione, ac partibus ſuprà è Philoſophorum ſententia retulimus, nuſquam apertè ſacris literis probari poteſt. Nam eſſe quidem cœlos multos & Dauid, & alij Prophetæ paſſim prædicant, vt in Pſalmo centeſimo trigeſimoquinto: Qui fecit cœlos in intellectu. Et aliàs: Laudate dominum de cœlis. Et alibi: Cœlum cœli domino, terram autem dedit filiis hominum. Quot autem ij ſint, num octo, vt Ariſtoteles, & Plato arbitrātur, an vndecim, vt recentiores, dubium eſt, neq; id aliquo poteſt teſtimonio doceri. Trium ſanè cœlorũ duntaxat in illis fieri mentionem videmus, idq; ex Pauli Apoſtoli eccſtaſi licet intelligere. Quo verò ſint illi ordine diſpoſiti & colligati multò eſt cognitu difficilius, quemadmodũ Dei oraculum apud Iobum proditum eſt. Nunquid noſti ordinem cœli, & pones rationes eius in terra? Quæ res efficit, vt nō modo nullam de cœlorum orbibus reddere rationē queamus, ſed etiā permulta, quę à pleriſq; tradi ſolent, infirmis ac falſis ſæpe probationibus innitātur. Poſito enim eo in cœli natura, quod ij ſemper vſurpant, corp⁹ videlicet omne ſimplex vno eſſe motu cōtentũ, omnes quoq; motus illius excogitati pariter tollētur. Sed hac de re ſatis, ne temere Aſtrologiā à multis pulchrè fundatā labefactare videar

Poſtremò quod ad cœli motum attinet, Philoſophis quidem nobiſcum rectè conuenit. Nam Eccleſiaſtes de ſolis motu differẽs, flecti ad aquilonem & auſtrum ipſum fatetur, tum in circulos ſuos reuerti. Idem aliis exemplis è ſacris literis ſumptis confirmatur, vt de Ioſua, quo pugnante, ſolem ac lunam conſtitiſſe, vt longior fieret dies, memoriæ mandatũ eſt, & de Ezechia cuius arbitrio, volente ſic Deo, Sol è curſu ſuo retroceſſit. Verum his de rebus hæc ſatis.

DE COELI CIRCVLIS AC *ſtellis.* Cap. IIII.

DIXIMVS in vniuerſum de cœli natura, diuiſione, ac motu: nunc vt de ſtellis, & eius globis diſſeramus conſequens eſt. Duplicem in cœlo motum ſupra ſtatuimus ex Ariſtotelis, Platonis, Philoſophorúmque omnium ſententia, vnum omnium cœlorum ſimul à primo mobili ſingûlis diebus raptorum, qui raptus dicitur, alterum proprium orbis cuiuſque, qui ſtatutis cuique temporibus conficitur. Horum ergo, (quia magna eſt in motu varietas, multáque ſunt cognitu digna) ratio quædam breuis ſubiicienda eſt, nõ vt in fines Aſtrologorum velle ingredi videamur, ſed vt quæ loco huic erunt cõſentanea, explicentur. In primo itaque illo, octauo cœlo, ſiue in iis etiam duobus, qui ei additi

postea à recentioribus sunt, circulos quosdam Astrologi cogitant, in quibus cõfici omnes motus existimant. Itaque vt Geometræ in aliis corporibus planiciem, lineásque in ea quasdam, & puncta imaginantur, sic in eius cœli extremitate circulos quosdam, & puncta posuere. Quorum circulorum alios maiores, alios minores esse dicunt. Maiores quidem vt æquinoctialem, Zodiacum, & duos Coluros, Meridianũ, & Finitorem, quem ὁρίζοντα Græci nominant, minores autem, vt duos tropicos, vnum Cancri, alterum Capricorni, circulum, arcticũ, & antarcticum. Atque ęquinoctialem, circulũ esse quendam dicunt, qui cœlum duas in partes æquales secet, qui quòd sol motu suo eum attingens dies efficit noctibus æquales, nominatus est à Græcis ἰσημερινὸς, à Latinis æquinoctialis. Zodiacus, circulus est latitudinem partiũ 12. habens: in qua signa etiam duodecim (quæ ab animalium quorundam figura ζωδία nominantur) hærent: quorum singula in partes 30. diuisa 360. gradus, vt vocant, efficiũt: quos sol singulis annis percurrens totidem dies, aut paulò plures efficit. Totus autem hic circulus à septentrione in austrum decliuis, æquinoctialem in duas partes diuidit, & in eiusmodi sectionibus (quarum altera est ad ortum, altera ad occasum) puncta duo constituit, quæ dum sol attingit, bina facit æquinoctia. Eum igitur circulum sol semper motu proprio (quo in orbe suo cietur) attingens, singulis diebus vnum ferè

gradum percurrit. Quo fit, vt toto circulo lustrato, annum compleat. Iam verò duo coluri, circuli quidam sunt à septentrione in Austrum porrecti, ac sese inuicem secantes: qui Zodiacum quatuor in partes secant, in quarum sectionibus siue punctis & duo æquinoctia fiunt, & duo Solstitia: æquinoctia nimirum in iis punctis, quæ ab ortu, & occasu sita æquinoctialem, ac Zodiacum diuidunt bifariam: Solstitia verò in illis, quæ à Septentrione, & Austro Zodiacũ distinguunt in partes duas, quarũ illa, quæ ad septentriones est, Solstitium æstiuum efficit, quæ ad Austrũ, hyemale. Quinetiam circulus meridianus, qui est à Septentrione in Austrum porrectus, cœlum in duas partes diuidit, pérq; verticem omnium sese porrigit. Quo cũ sol peruenit, medium diem noctémq; efficit: meridiem quidem, cùm nostrum illustrat hemisphærium: noctem, cùm alterũ nobis aduersum. Finitor denique, est circulus habitationi cuiq; accommodatus, quem in toto illo cœli ambitu nostram regionem vndequaque circumscribente cogitamus. Porrò circuli minores in eadem quoque cœli extimi superficie ponuntur ad terræ regiones distinguendas. Nam arcticus, qui Borealem plagam ambit, à Polo Zodiaci describi fingitur, vt eius distantia ab ipso polo 23. partibus ac semis designetur. Eandem ob caussam antarcticus illi aduersus australem polũ ambire tanquam centrum dicitur. Ab eorum vtroq; interuallis paribus duo tropici distant, qui solis

in Zodiaco conuersiones contineant, tropicus cancri videlicet, cùm sol in æstiuo solstitio est: tropicus verò capricorni, cùm idem est in solstitio hyemali. Media inter vtrũq; est æquinoctialis ab alterutro æquis spaciis distita. Tota auté cœli moles, seu potiùs vniuersi, fixa quodam trãsmisso per medium axe, cuius extrema poli dicũtur, fingitur: quorum alter Austrinus dicitur, qui nobis semper occultatur: alter septẽtrionalis, qui in vertice apparet. Atq; hi omnes circuli, quos retulimus, in vna cœli extimi planicie, quasi lineę quędam cogitantur ad solis, & aliorum sydecum motus dignoscendos: tum ad temporum vicissitudines distinguendas. Veniamus nunc ad orbium inferiorũ, qui errones dicuntur, motus breui oratione notandos, non vt eius tractationis longam narrationem texamus. Errones siue Planetæ, vt Græci vocant, diuerso motu ab illo prioris cœli conuertuntur, ab occasu nimirum in ortum, ordine conuerso. Iidemque, quoniam variis modis cieri vidẽtur, modò austrũ versus, modo septentrionem, modò etiam celeriùs, modò tardiùs, in epicyclis inhærere dicũtur. i. in paruulis circulis in globo vniuerso cuiusq; planetæ positis, qui per se etiam mouentur, perinde ac globus ipse. Itaq; hanc omnem motus varietatem à syderibus æditam, ab epicyclorum dispari cursu fieri mathematici docẽt. Quorum motuũ rationes, & causas inquirere, quæ lõgiori egent explicatione, nunc non oportet, quando id à Physici

munere alienum eſt. Reſtat ergo, vt de omnium ſtellarum natura, figura, motu, ſitúq; diſſeramus. Stellas corpora quædam eſſe eiuſdem naturæ, atque cœli, quæ ſuum habeant ſplendorem in ſeſe collectum, & Plato, & Ariſtoteles inquiunt. Nã Ariſtoteles in ſecũdo libro de cœlo, denſiorem eſſe, ac lucidiorem cœli partem ſtellas ait, eáſque quintæ etiam eſſentiæ, ſicuti cœlũ vniuerſum. Et quemadmodum in tabula nodum, qui ex eadem materia eſt, ſæpe cernimus, ita quaſi nodos quoſdam in cœlo ſtellas eſſe vult. Quapropter ſimplicis, atque adeò quintæ eſſentiæ illas facit, nulla elementorũ qualitate conſtantes, æternas, ſumma caloris vi præditas, quem ob ſplendorem ſuũ emittant, non ob iis inſitam caliditatem, animatas, ſplendidas, ita tamen, vt à ſole magis illuſtrẽtur. Eandem Plato ſententiam habuiſſe prius videtur, niſi quòd igneæ naturæ maxima ex parte ac reliquorum quoque elementorum participes eſſe ſtellas vult, cæteróqui cum Ariſtotele planè conſentit. Eaſdem prætereain Timæo non ſolum eſſe animatas inquit, ſed etiam Deos, vt ipſe vocat, iuniores: quorum virtute & afflatu inferiorum corporum ortus, & mutationes fiant, & adminiſtrentur. In quo etiam Ariſtoteles cum illo conſentit, quòd libro 12. primæ Philoſophiæ corpora omnia, prçſertim inanima ſolis vi ac ſtellarum Zodiaci, cæterorúmq; ſyderum produci, & foueri arbitratur: id quod in alio loco ipſe indicans, ſolem, & hominem omnia generare ait.

Figu-

Figuram porrò ſtellarum globoſam eſſe iidem confirmant,aſſentiunturq; iis Mathematici,quáquam nonnulli Philoſophi, turbinales, & inſtar clauorum cryſtallo infixorũ eas eſſe contendant: quorum è numero fuere Cleantes,& Anaximenes. Huiuſce autem figuræ rationem à motu formaq; cœli vniuerſi petunt: quoniam enim ſtellarum quædam in ſuis epicyclis cõuerti, & eiuſdem eſſe cum cœlo naturæ finguntur: figuram quoque iis conuenientem, hoc eſt globoſam aſſignant. Earundem præterea ſtellarum quædam fixæ eſſe dicuntur in extimo illo cœli globo,aliæ cõuerti in orbibus inferioribus. Quam etiam ob cauſam illæ fixæ communiter appellantur,hæ mobiles ſiue errantes. Nam Sol,Luna, Mercurius, Venus, Mars, Iuppiter,Saturnus (hæ enim ſunt ſolum errantes) in ſuis quíque orbibus conuertuntur,vt Aſtrologi docent,in quibus ſoli ſinguli ſunt,non aliarum ſtellarum, aliquis numerus accedit: ideóq; ab iiſdem ſinguli globi nomen accipiunt,vt à ſole globus ſolaris, à luna lunaris,atq; eodem modo à reliquis quinque. Quo autem modo eadem hæc ſydera moueantur, diffusè Ptolomæus atque alij docent: nos quoniam à Phyſico eſt id alienum, omittendũ cenſemus: tantùm id oſtendiſſe ſit ſatis,moueri quidem eorum ſyderum orbes ab intelligentiis quibuſdam cuique illorũ præſidentibus,vt Ariſtoteles lib.12. primę Philoſophię teſtatur: Platoq; ſenſiſſe prius videtur,cum diis iunioribus,ſiue ſtellis quas ani-

matas putat mouendi vim tribuit, id quod à nobis in commentariis in Timæum declaratū est. Iam verò fixæ stellæ in octauo cœlo esse dicuntur, eæque prorsus innumerabiles, ex quibus tamen Astrologi mille, ac viginti præcipuas tum magnitudine, tum etiam virtute numerant. Horum itaq; naturam, formā ac vim à cæteris errātibus stellis non distinguunt, tametsi in earum viribus, & in afflatu varia tradantur, quæ longum esset cōmemorare, dum aliis caloris, aliis frigoris, aliis siccitatis vim tribuunt. Plato tamen, & Aristoteles in eo differūt hac de re, quod ille qualitates eas, quarum ipsę vim habere dicuntur, tribuit stellis, hic verò non item. In eo autem consentiunt, quòd vim diuersarum qualitatum in hæc inferiora dicuntur habere, eámque semper exercere. Hactenus ex Aristotelis, & Platonis sententia vniuersam circulorū, ac syderum cœli rationem, formam, motū, ac varietatem descripsimus, non vt earum rerū longam tractationem institueremus, quæ Astrologorū propria est, sed vt capita solum, & summam attingerem: reliquum est, vt quid sit è religione Christiana tenendū indicemus. Principio circuli illi (quos in extimo cœlo cogitamus) quoniam ad vsum veræ Astrologiæ, ad temporúmq; rationem commodi sunt, admittēdi videtur, pręsertim cùm Zodiacū oculis, sicut lacteam etiam viam, intueamur. Quę verò de epicyclis, & eorum motu traduntur, quāquam præclarè demonstrata Astrologis videantur,

tur, incerta tamen, ne dicam, magna ex parte falſa ſunt. Quamuis enim tot orbes, quot ij ſtatuũt, admitteremus (id quod nec firma ratione nititur, nec religioni noſtrę cõſentaneũ eſt) tamen illos epicyclos natura non patitur, cùm ex eo axiomate quo ipſi frequenter vtũtur: videlicet omnia ſimplicia corpora vno eſſe motu cõtenta: tot motus in eodem orbe nequeant exiſtere: niſi ipſum in varias ſectiones partiamur, id quod nõ eſt minus abſurdum, quando ſimplicis corporis partes eodem quo totum motu cieri neceſſario debeãt per axioma 11. quod eandem eſſe totius, ac partium rationem docet. Quid, quod ſententię huic quoque Ariſtoteles adſtipulatur, totáque ſchola Peripateticorũ, à quibus quoniam hic locus ſubtiliter, & accuratè tractatur, quæſtioni huic nunc ſuperſedendum exiſtimo: poſſem enim multa vel ex theoriis planetarum cum natura, ac ratione omnino repugnantia proferre, quæ breuitatis cauſa prætereo. Quæ verò de ſtellis, & earum figura, numero, & motu dicuntur, incerta, ac falſa magna ex parte ſunt. Nam eſſe illas à cœli natura diuerſas, & color, & virtus, & reliqua omnia accidentia oſtendunt. Cuius autem eſſentiæ ea ſint, nec verè Philoſophi docere poſſunt, nec nos è ſacris literis, niſi male detortis agnoſcere. Numerum etiam, figuram, & motum ipſarũ multò magis ignoramus. Cùm & numerum earum infinitum eſſe ſacræ literæ affirment. Vt Abrahamo generis innumerabilem propa-

gationem prædicens Deus,inquit: numera ſtellas,ſi potes,ſic erit ſemen tuũ. Et apud Ieremiã: ſicuti numerari non poſſunt ſtellæ cœli, & metiri arenæ maris. De figura verò illarũ nihil certi ſtatuere poſſumus,niſi quòd probabilitate ducti,propterea quòd cœlum ſit rotundũ, eius illas formæ eſſe dicamus: quæ quidem ratio parum habet ponderis,ac momenti. Motus autem,quẽ illis Aſtrologi attribuunt proprius ipſarum non eſt,ſed angelorum mirabili concentu cœlos mouentium,vt Auguſtinus,multique alij Theologi teſtantur. Id ipſum Ariſtoteles quodammodo ſentire videtur, dum intelligentias quaſdã æternas ſingulis cœli globis præſidere inquit, quæ ordine quodam,& gradibus,naturæ ſuæ diſtantes à ſe inuicem, motus hos cœlorum efficiant. Sed in eo ille peccauit, quòd ipſas immobiles eſſe,àc diuerſis eſſentiæ gradibus inter ſe differre, & huic tantùm rei intentas, vim aliquam in inferiora hæc corpora habere dixit. Quo autem pacto cœlorum motus angeli impellant,nec aliqua ratione docere,aut noſſe poſſumus,niſi diuinare de rebus ignotis velimus:quod imprimis eſt Phyſico vitandum. Nec verò tantam vim habere ſtellas, quantam præſertim iis tribuunt Aſtrologi, putandum eſt,cùm omnia Dei conſilio, & prouidentia gerantur,non ſtellarũ:quæ ſi aërem, & cętera corpora quodammodo afficere poſſint, magna quidem illarũ virtutis quaſi prærogatiua erit. Ita fit, vt ſententia diuinorum, qui ex ſtel-

larum

larum virtute ortus, ingenia, mores, euentus, & facta ſolent prędicere, ſit omnino repudianda, vt falſa & impia. Quã præter id, quod ſacræ literæ atque omnes antiqui patres explodunt, & damnant, vel multi etiam Ethnicorũ Philoſophorum euertendã putauere, vt Plotinus in libro an ſtellæ aliquid agant, Aulus Gellius, & Cicero in libris de diuinatione.

DE ELEMENTARI REGIONE
Caput V.

VENIAMVS nunc ad hanc mũdi partem, quæ cœlo ſubiecta eſt, quam elementarem vulgus appellat. Hęc autem à nobis dicitur cõmuni nomine illa, quæ in medio vniuerſi, tanquam in ouo vitellum, ſita eſt. Nam cœli quidem ambitus omnem, vt cernimus, elementarem regionem intra ſeſe complectitur: ipſa verò hæc regio in medio vniuerſi eſt poſita. Hãc communi aliqua deſcriptione circunſcribere quoniam diuerſis ex naturis conſtat, nõ poſſumus niſi ſingulas eius partes definiamus. Eadem à Platone, & Ariſtotele ſubiecta eſſe demolitioni, & alterationi ſecundum partes, non omnino, dicitur: quòd ab illa rerum quæ eius conſtant naturis, perpetua generatio ædatur. Quocirca & in hanc ſydera, ac cœli motus agere tanquam in materiam diuerſiſque mo-

dis eam afficere dicũt, vt in concretis corporibus cernitur apertè. Sed nos iam eiusdem partes ordine singulas enumeremus. Tota hęc sublunaris, vt vocant, mundi compages quatuor è simplicibus corporibus, quæ vulgò elementa nominantur, cõstat igne, aëre, aqua, terra. Quorũ naturas, qualitatés, regionésq;, ac formas priusquam demõstrare incipiã, de iis est generatim differendũ. Elementũ, vt à nobis in definitione i. & à Galeno definitur, est minima cuiusq; rei portio, quę illam ipsam constituit, & in quam eadem dissoluitur. Idemq; ratione, non re ipsa in cõcretis rebus percipitur. Differt à principio, & causa, quẽadmodum vult Aristoteles, quod principium est id à quo res primò fit: causa verò ratio particularis effectionis cuiusque: elementũ deniq; pars quædam rei factæ, ita tamẽ, vt illi inhæreat. Elemẽta verò quatuor esse & Plato, & Arist. docent, ignẽ, aërem, aquam, terrã. Hippocrates autẽ præclaris eorũ numerũ rationibus confirmauit ex eo quòd composita omnia, si vno tantùm elemento constarent, nullam vnquã mutationem paterentur: quod cùm ediuerso fieri videamus, plura esse vno elementa cõcludit. Id magis in hac mũdi vniuersitate perspicuum est, in qua manifestè & terrã & aquam, & aërem diuersæ naturæ, virtutísq; inter sese esse cernimus. Quo fit, vt amplius dubitari non possit, quin esse quatuor elementa fateamur. Est præterea elementorum id proprium, quòd corpora simplicia sunt, quandoquidem iis cætera om-

principia, cãe, et elemẽta, q̃m differũt.

ra omnia cōſtant: id quod fieri non poſſet, ſi eadem compoſita eſſent, cùm duo corpora in vno ſubiecto conſiſtere per axioma 8. libri primi nequeant. Nec tamen ſic putes, elemēta eſſe ſimplicia corpora, vt nulla cōcretione cōſtare planè dicantur: habēt enim, Platone & Ariſt. authoribus, materiam, & formā, vti cætera corpora: id quod ex ipſorum frequenti mutatione iudicare licet, quia cùm illa ſemper inter ſe mutuò commeent, vt ignis in aërem, aër in aquam, & hæc rurſus in illa, ea quidem commutatio abſque aliqua ſubiecta materia fieri non poſſet, quando per 1. axioma libri primi nihil ex nihilo fit. Ex quo patet, errare vehementer eos, qui aliqua elementa, rerū initia eſſe putauerūt, vt Anaximenem, qui aërem induxit, Thaletem, qui aquam, ac cæteros, qui alia eiuſmodi: quos ipſe quoque Plato in Timęo & Ariſtoteles grauiter reprehendūt. Teneamus ergo quod certius è Philoſophorum illorum, quos citauimus, ſententia eſt, elementa ex forma, & materia primo eſſe concreta, quemadmodum & vniuerſum. Vnde vt in rebus concretis materiam, ac formam coniungi, quo corpora conſtituātur, cogitamus, ita etiam in elementis eadem duo initia ſtatuamus: quę inter ſe cōnexa, qualitates quaſdam aſſequantur, quæ ſequi formam ſoleant, híſque adeptis, fiant elemēta. Nam cùm omnia, quęcunque fiūt, vel eſſentiæ ſint, vel accidentia per 22. axioma, ſolaque forma materiæ annexa eſſentiam, vti antea docuimus, faciat,

reliquum eſt, cætera omnia, quæ huic adhæreãt, eſſe accidentia: quę cùm ſubiectum quodammodo afficiant, & immutent, à Gręcis ποιότητες, à Latinis qualitates nominantur, eo quòd qualem id eſt, quodammodo affectam eſſentiam exhibeant. Hæ verò qualitates, vt in Dialecticis etiam oſtenditur, aut naturales ſunt. i. ſimul cum eſſentia ingenitę, vt calor in igne, frigus in aqua: aut extraneę, vt ſic dicam, id eſt, quę extrinſecus adhęrent ſubiecto, vt calefactio in aëre, & in aqua. Superiorum quidem genus qualitatum ita ſequi ſubiectã eſſentiam ſolet, vt quędam comitari materiam dicantur, quędam verò formam. Materiam ſequitur magnitudo, grauitas, denſitas, moléſque corporea: formam calor, frigus, cętereque id genus alię. Porrò naturales qualitates aut primę eſſe, aut ſecundę dicuntur. Primę duntaxat numero ſunt quatuor: calor, frigus, ſiccitas, humiditas. Ex his, vti poſtea docebimus, tum elementa primò conſtituuntur, tum reliqua omnia corpora mixta. Secundę, illas in corporis cõcretionem iam compactas quaſi vmbrę ſequũtur, vt mollities, aſperitas, duricies, pondus, leuitas, alięque eiuſmodi, quas poſtea ſuo loco enumerabimus. Ergo ad primam elementorum cõſtitutionem redeamus, de qua dicere paulò antè cœpimus. Cùm elementorum corpora ſimplicia ſint, & ex forma, materiáque imprimis compacta, eas demum qualitates, quas habent, aſſequi poſt ſui concretionem cogitamus: quandoquidem

dem nullum subiectum est sine accidente per 13. axioma, nec sine subiecto accidens. Cùm autem elementorũ mixtionem è forma, & materia factam qualitates comitari dicimus, minimè quidem intelligas per id Aristotelem, ac Platonem putauisse aliquando ea non esse concreta, cùm æterna potiùs illis dicantur: sed quatenus omne concretum in partes sui simplices dissoluitur, vt eius natura melius spectetur: & vt omnia simplicia compositis per axioma 14. priora dicuntur, eatenus elementa, forma & materia primùm, tum qualitatibus adiunctis, composita esse putãtur: quemadmodum & vniuersum cogitatione animi sic esse factum ex iisdem initiis vterq; Philosophus existimauit. Ita fit, vt ex quatuor primæ qualitates, quas paulò antè retulimus, inter se variis modis commixtæ, quatuor etiam elementa constituant, in quæ vniuersam hanc infimi orbis partem diuidi principiò diximus. Nam calor siccitati adiunctus ignem efficit, frigiditas siccitati terram, humor calori aërem, frigiditas humiditati aquam. In hac porrò mixtione illud animaduertendum est, duas ex iis qualitates agendi vim suaptè natura habere, formámque propriè sequi, vt calorem & frigiditatem: alteras vim patiendi, materiámque comitari, vt siccitatem, & humiditatem. Hæ quatuor inter se contrariæ sunt, si extremæ cum extremis comparentur, cõsentientes, si mediæ cum mediis Extremæ sunt calor, & frigus inter se collatæ: itémque siccitas,

& humiditas: quæ omnino ſibi repugnant. Mediæ verò, humor ad calorem, vel frigiditatem relatus, vel ſiccitas ad eorundem alterutrum. Ex his ergo quæ medię dicuntur, ad rerum generationem pariendam ſunt commodę, quoniam ſua ſponte alias colligant, & ſubiecta conſtituunt: quæ autē extremæ, ad mutationes, interitus, motúſq; omnes ſunt aptæ: quia dum ſibi mutuò repugnant, prout illarum altera vehemētior fuerit, ſubiectum etiam mutari ſæpe, neceſſe eſt. Quinetiam ipſarū qualitatum ſecūdarum aliæ alias ſequuntur, vt humorem mollicies, lenitas: calorem leuitas, acumen: frigiditatem grauitas, hebetudo: atque alię ſecundæ, de quibus ſuo loco dicemus. His ita ſtatutis, elemēta quatuor ex illis qualitatibus ſic eſſe conflata, perſpicuum eſt, vt ipſorum vnumquodq; duabus qualitatibus conſtet, vna media, altera extrema: quarū media quidem, vt vnum elementū cum altero conſentiat, efficit: extrema, vt illi repugnet. Veluti ignis calore, & ſiccitate pręditus, ab aëre differt ſiccitate, calore tamen cum illo conſentit. Aër cum aqua cōſentit humore, differt tamen in calore. Aqua cum terra frigiditate conuenit, diſſentit humore. Hęc eadem comparatio contrario fieri ordine poteſt, & alternato, modò qualitatum inter ſe complexus, & quaſi colligantias ſpectes. Expoſui vniuerſam Ariſtotelis de communi elementorū natura ſententiam: proximum eſt, vt Platonicam huic quoque addam. Idem omnino Plato, quod Ariſtote-

ſtoteles de elementorum effectione ſentit in Timæo, eandémq; materiæ, ac formæ, qualitatúmque concretionem eſſe putat, niſi quod in qualitatum numero, ac modo Pythagorę ſententiam ſequutus, igni ſubtilitatem, acumen, mobilitatéque tribuit, aquæ craſſitiem, obtuſitatem, mobilitatem: terræ craſſiciem, obtuſitatem, immobilitatem. Harum ille qualitatum conſenſiones, ac diſſenſiones, colligantiáſque mutuas eodem ferè modo conſtituít, atq; Ariſt. Idem in generatione elementorũ cõmuni in materia ab idea eorũdem informata, confuſa prius fuiſſe ipſa inquit, poſteà tamen diſtincta & ſeparata: quemadmodum in cribro dum paleæ à fruméto ſeparantur. Id autẽ eodem modo ipſe excogitauit quo mundum ab æterno eſſe factum aſſeruit. Ariſtoteles contrà, & cum eo medici omnes, qualitates illas à Platone inductas non primas, ſed ſecundas eſſe putat: idémque, cùm mũdum omnino æternum faciat, nullam eiuſmodi elementorum in materia cõfuſionẽ exſtitiſſe prius admittit. Hęc cùm ita ſint, noſtrã, vt in aliis, ſententiã interponamus. Quatuor eſſe elementa, tametſi apertis ſacrorum ſcriptorum teſtimoniis probari non poſſit, rerũ ipſa natura demonſtrat, cum qua illã minimè in hoc pugnat: idque Auguſtinus, Baſilius, Ambroſius patréſque alij omnino confirmant. Eſſe itidem ipſa quatuor illis qualitatibus primis, de quibus antè cum Ariſt. diximus, compoſita non iis tantum ſecundis, vt Plato exiſtimauit, rationibus

& argumentis quàmplurimis confirmari poteſt. Nam & in animatis corporibus, quæ ex primis elementorum qualitatibus conſtant, quatuor humores, calori, frigori, ſiccitati, humiditatíque reſpondere videmus, non leuitati, acumini, aut reliquis eiuſmodi. Præterea ſi eædem qualitates primæ eſſent, alias antecedentes minimè ſequerentur: at videmus calorem, & ſiccitatem, ignis acumen, tenuitatem, & leuitatem conſequi: illum autem non hęc ipſa ergo nequaquam primæ ſunt. Sed quid pluribus opus eſt? id mutatio rerum perpetua indicat, & corporum diuerſorum commutatæ qualitates, quas minimè hoc loco referre neceſſe eſt. Iam quod de confuſo illo elementorum in materia ordine Plato inquit, multò eſt verius, quàm quod Ariſtoteles exiſtimauit, qui ipſa elementa ab æterno ſeiuncta, & diſtincta fuiſſe putat. Quanquam vterque peccauit ſuo modo, ille quòd ordinem eum confuſum ab æterno fuiſſe, imò ratione quadam diſtinctum eſſe ait, hic quòd omnino nullam elementorum aut effectionem, aut diſtinctionem admittit. Verius igitur nos vnà cum tempore mundum cœpiſſe, atque elementa, quæ prius confuſa cum vniuerſa rerum eſſentia fuerant, ſeiuncta, & ordinata fuiſſe dicamus, vt ex Moſaica generatione patet, in qua cœlum à terra ſeiungitur, tum aquę ab aquis, & ab vtroque, ignis, atque aër.

DE

DE IGNE, AERE, AQVA, *terra.* Caput VI.

HACTENVS communẽ elementorum naturam expoſuimus: nũc ordo, forma, ac vis ſingulorũ explicari debet. Ignem, vt ab hoc primùm exordiar, quoniam leuiſſimus eſt omnium elementorum, ſupremam regionem petere, quæ lunæ proxima eſt, & Ariſtoteles, & alij ferè omnes teſtantur, idque ratione leuitatis confirmant, vt axiomate etiam 15. probatur. Nam ſi grauia omnia deorſum, leuia ſurſum ſpontè deferuntur, ignem vtpotè leuiſſimum, ſupremam petere regionem neceſſe eſſe. Itaque vt ante lunæ globum alios orbes exiſtere ſuprà docuimus: ſic poſt eundem, ignis vniuerſi elementum quaſi globus quidam eſſe dicitur. Cùm autem ignem in eo loco poni audis, ne putes eum eſſe huic noſtro, quo vtimur, ſimilem: ſic enim ob ſplendorem cerneretur, & ob edacitatem materia aliqua vti paſtu indigeret: Sed puriſſimum quendam ſpiritum aëre longè tenuiorem, feruentiſſimum, & vt vocat Ariſtoteles, ſicci, & calidi corporis quaſi ebulitionem: quę nec cerni, nec alimento indigere poſſit, cùm ſimplex admodum ſit, potiúſque aliis rebus ſit alimento, quàm ipſe eo indigeat. Vnde ignis iſte inferior rebus omnibus fuſus, illius imaginem duntaxat præ ſe fert, quatenus calorem, ſiccitatémq;

plurimam habet: est tamen aëri, ac terræ cæterísque qualitatum concretionibus crassioribus admixtus, propter vsum humanum: quemadmodum, vel ex eius motione inconstante, splendore rubeo, fumositate, edacitate, huiusmodique aliis accidentibus intelligimus: quæ Theophrasto auctore, non illi inessent, nisi aliorum elemétorum adiunctum esset aliquid. Cùm ergo tantum vtriusque ignis discrimen sit, dubium non est, quin is locum supremum obtinuerit, qui maximè natura sit leuis, & siccus. Non desunt, qui nullum sub lunæ globo ignem esse velint: quorum è numero est Laurétius Vallensis: sed ij quidem infirmis rationibus vtuntur, quæ, facta illa ignis distinctione, quam fecimus, facilè diluuntur. Ex hisce rebus perspicitur, ignem illlum elementarem, de quo loquimur, corpus esse tenuissimum, leuissimum, aridissimum, summa vi generandi, & agendi cōstans, nulli colori admixtū, cùm maximè sit simplex, nec nisi in rebus cōcretis color inueniatur: breuiter lunæ globo subiectum, & motu cœlorum magis inflammatum, & maiori agilitate præditum. Atq; hunc sanè æthera Græci vocāt, quòd neq; in aspectū cadat, nec à cœli natura diuersus sit, sed quòd perpetuò motu cōuertatur. Porrò eius figura rotūda est, vti totius vniuersitatis, quatenus motu cœli correptus circūagitur lunæ globo, nihilominus, si partes ignis spectes in pyramidis figuram afferuntur. Id fit, vt Aueroës acutè docet, quòd ignis, atq; aëris mo-

tus

tus ex recto,&orbiculari cōſtant:recto,quatenus ſponte ſurſum deferūtur:orbiculari, quatenus in cœlum incidentes eiuſdem incurſu quaſi rotundantur in globū. Hęc eſt ſumma de igne Ariſtot. ac Peripateticorū ſententia. Plato ab eadem hoc ſolum diſſentit,quod,vti docui in præcedētibus, alias illi qualitates præter calorē,& ſiccitatem attribuit, & quòd Pyramidis eum figuram habere inquit, quod ad ipſius naturam, ac motū rectum attinet:cœli tamen ſeſe figuræ,id eſt rotundæ accōmodare illum non inficiatur,ſed id cęli motui non eius naturæ tribuit. Qua etiam in re nullum, vt mihi videtur, eſt vtriuſq; diſcrimen, quemadmodū & Aueroës ſentire videtur,niſi quod Plato ignis motum naturalem ſpectauit ex hoc igne quem cernimus, Ariſtoteles ſitum illius ſupremi: Qui rotundus cùm ſit,ne vacuum quicquam extet,rotundum eſſe ignem quoq; vult,id quod vel Plato concedit, & cum eo cuncti Academici recentiores,vt Plotinus,Proclus, Alcinous, & alij. Quod ſi verè ad noſtræ ſententiæ quaſi normam vtriuſq; opinionem examinare velimus, ſi nō ſacrarū literarum aperto teſtimonio, ſaltem patrū omnium vocibus cōfirmari, quæ ſuprà diximus, poſſunt:cùm ignē & eſſe,& cœlo ſubiici multi fateantur,eúmq; nihilominus terris,cęteríſq; rebus admiſceri,vt in lapidū colliſione, maris æſtu,terræ locis feruidis,aëre calefacto,aliiſq; locis cernimus. Sed hęc de igne ſatis. Proximus loco, naturáq; illi eſt aër,calidus & humidus,leuis ac tenuis

mobilis & ſpontè ſurſum ſeſe efferens: differt tamen ab illo, quòd humidior eſt, quàm calidus, imò parum habet caloris, præter eum, qui ad humorem inflatus diſſoluendum ſatis eſt. Vnde à Galeno temperatæ eſſe naturæ aër dicitur, quoniam nec calidus vt ignis ſit, nec humidus, vt aqua, ſed medius inter vtrumque. Plutarchus in libello ea de re, quærens num frigiditas aëris, an terræ, vel aquæ proprior ſit, frigiditatẽ aëri quaſi congenitam addere videtur. Sed errat, meá quidem ſententia, eò maximè, quòd aër frigidus cùm eſt, ab aqua nõ differt. ex qua ſæpe calefacta gignitur. Hunc igni adiunctum Plato & Ariſtoteles collocant, leuitátéque illi proximum, & lenitate faciunt. Differunt tamen, quòd Plato octaedræ figuræ illum eſſe inquit in Timæo, eiuſdem videlicet motum in ſublime ſponte tẽdentis, conſiderans. Ariſtoteles verò rotundæ, locum ad cuius ſe formam ille in globum torſit, perſpiciens. Verùm hoc diſcrimen & leue eſt, & ſuprà, cùm de igne egimus, indicatum. Itaque aër, ex Ariſtotelis Platoníſque ſẽtẽtia, corpus quoddam eſt, calidum moderatè, & humidum, leue, rarum, tenue; rotundum: quatenus locum rotundum obtinet, cùm tamen ipſe recta ſurſum moueatur. Idem quia terris propior eſt, quàm ignis, frequẽtius alteratur, quàm ille, modò enim calidus eſt, vt in æſtate, modò frigidus, vt in hyeme, modò nimiũ humectus, vt dum pluit. Quapropter illius tres facit regiones Ariſtoteles, vná

quæ

quæ igni vicina eſt, calidam, propter calorem ei vicinum à quo illa, vt credi par eſt, inflammatur: alteram infimam, quæ terras ambit, quæ modò calida eſt ob ſolis acceſſum, modò frigida, ob eius abceſſum, modò humecta frequentium exhalationũ euaporatione: Tertiam mediam vtriuſque, omnino frigidam, quæ cùm longè ab vtraq; extrema diſtet, frigida ſit ſemper, contrariarum qualitatum oppoſitione. Hanc aëris partitionem in Timæo Plato feciſſe prius videtur, cùm de aëreorum mixtorum generibus, & aqueorum diſſerit, vti nos aliàs fuſiùs indicauimus. Has quoq; vtriuſque Philoſophi ſententias è noſtra religione eſſe probare poſſumus: Cùm in mundi origine Moſes aërem effectum, & ab aquis quaſi ſegregatum, illíſque offuſum dicat his verbis: Et ſpiritus Domini ferebatur ſuper aquas. Quẽ quidem locum omnes Hebræi, atque etiam Baſilius de aëris effectione intelligendum volunt, ac non tam de ſpiritu ſancto: id quod Dauidis teſtimonio confirmant: Flabit ſpiritus domini, & fluent aquæ. Quin aliis in locis ſacrorũ bibliorum fieri venti mentionem paſſim videmus: tum eius leuitatis & mutationis: cùm modo caleſcere, modo ferueſcere, modo nubibus obduci, modò ſerenari, modo aliter commutari dicitur. Sed hæc omnia percurrere lõgum eſt. Veniamus ad aquæ naturam, ac vim. Aquam omnes aëri ſubiectam ſtatuunt, eamque humidæ, ac frigidæ naturæ, tenuis, ac defluentis. Quæ eadem tenuior qui-

dem terra est, sed crassior aëre, illa itē hic leuior, sed vtraque etiam humidior, frigidiórque terra. Hanc Plato Icosaedrę figuræ facit propter formā defluentē,& quasi rotationi accommodatā: Aristoteles verò rotundam,vti cætera elemēta. Quo fit,vt ille corporis aquæ naturam cōsiderarit, hic eius situm,& locum : cæteróqui tamen & Plato rotunditatem illi tribuit, quatenus corpora omnia mundi ambitu comprehensa rotunda sunt, & Aristoteles fluorem illum quoniam per terras aqua quasi rotetur,non sursum efferatur: Eadem aqua quo pacto terris annexa sit,cùm rotundę figuræ existat, nec sese in terras effundat, cum fluida,& mobilis sit, dubium est inter Philosophos. Nam Aristoteles eius rei causam inuestigans, (de qua Plato in Timæo ne vllum quidem verbum facit) naturalem corporum omnium conseruandi sese in loco suo, & figura appetitum affert, idque singulis ex aquæ guttulis probat,quæ effusæ quasi cohærent,& consistunt. Inde fieri putat, quòd terris connexæ aquæ rotundum vnum corpus efficiant, sic tamen, vt ambo diuersa sint elementa:quæ ita sunt natura seiuncta,vt animalium vita conseruetur. Aquæ autem rotunditatem ille ab elementorum communi figura,& nauigationibus,in quibus è portu soluētes naues quasi terrā in vno loco relinquere videntur, probat:idque rationi etiam congruit, ac mihi valdè probatur. Quòd autem is de aquarum consistentia opinatur, nec ratione firma nititur,

titur, nec noſtræ eſt religioni conſentaneum. Nã ſi terris eſt aqua longè maior, & amplior, vti omnes vno ore fatentur, nihil obſtat, quominus hęc ſeſe effundens illas obruat, ac tegat, nec ſuam proinde aut figuram, aut poſitionem amittat, cùm omnia loco ſibi conuenienti, quàm incongruo contineri malint. Verior igitur noſtra de aquarum ſitu ſententia, quæ Dei opificis iuſſui, ac voluntati illud attribuit: qui, vt omnia ex nihilo facere, vt docuimus, potuit, ita aquas loco certo terminare, & continere ſolo imperio potuit, idque maximè naturale erit, ac non violentum. Satis eſt enim, illum dixiſſe: congregentur aquæ quæ ſub cœlo ſunt, in locum vnum, & appareat arida, vt natura conſiſtere in ſuo loco aqua dicatur. Quod verò Dei imperio aquæ ſubſiſtant in ea quam habent, mole, Solomon ſapientiſſimus docet: Quando circundabat, inquiens, mari terminum ſuum, & legem ponebat aquis, ne tranſirent fines ſuos. Itémque Dauid: Congregans ſicut in vtre aquas maris, ponens in theſauris abyſſos. Quæ omnia & aquarum naturalem locũ oſtendunt, & eiuſdẽ collocationis cauſam. Poſtrema atq; infima elemẽtorum omniũ eſt terra, quæ grauitate, ac denſitate à cæteris omnino diuerſa eſt: ſiccitate verò ac frigiditate cũ igne atq; aqua conſentiens. Et quanquam ſi naturæ ſuæ perfectionem obtinere ipſa debuiſſet, nec tam denſa, nec tam dura foret, tamen ad animalium vitam tuendam humoris habet permultum admixtum,

quo ſolidatur: caloris, quo fouetur: aëris, quo perflatur. Quocirca corpus ſolidũ, graue, denſum, ac frigidæ, ſiccæque naturæ eſſe illam apparet. Hanc in medio vniuerſi ſitam & Plato, & Ariſtoteles volunt, tum quia ſit vniuerſi quaſi centrum, quod in circulo natura ſua ſtare debet: tum quòd grauis cùm ſit, deorſum tendere ſpontè debeat. Itaque quamuis eandem aquis eſſe annexã dixerimus, inferiorem tamen eſſe iis, cuncti affirmant, & quia grauior, & quia illarum quaſi receptaculum eſt. Eandem ipſam rotundæ figuræ Ariſtoteles, & cum eo Mathematici omnes eſſe dicunt: Plato verò quadratæ. Sed ille, vt dixi, loci naturam perſpexit, qui rotundus eſſe debet, hic ſoliditatem, firmitatémque terræ, quæ cùm ſtabilis, ac firma ſit, ſimilitudine quadã quadratę figuræ eſſe dicitur: cæteróqui & Plato rotundã eſſe terram putauit, & Ariſtoteles ſolidam, atque grauem. Iam verò terram ipſam ſtare in medio vniuerſi Plato, & Ariſtoteles putauere, quamuis moueri eam, quòd à Platone dictum ſit, Ariſtoteles videatur reprehendere. Cuius nos obiectionis cauſam, & rationem in noſtris in Timæum commẽtariis reddidimus. Quod autem ſtet terra, grauitatem in cauſa eſſe dicit Ariſtoteles, quoniam ſi grauis cùm ſit, deorſum ſemper defertur, eóque perueniens conquieſcit, moueri inde non poteſt, ne loco ſuo egredi, ſi alio moueretur, contra naturam ſuam videatur. Vera tamen huius ſtabilitatis ac ſitus cauſa eſt eadẽ, quę aquarũ,

ſi vo-

ſi verum fateri volumus. nihil enim obſtaret, quo minus in ſe ipſa moueretur quaſi rotatione quadam, aut tremore, nec proinde naturali loco excederet. Rectius ergo Salomō terra, inquit in æternum ſtat: & Dauid, qui fundaſti terram ſuper ſtabilitatem ſuam, non inclinabitur in ſæculum ſæculi. Verum hæc de terra cæteríſque elementis hactenus.

DE ELEMENTORVM *natura.* Cap. VII.

REDEAMVS nunc ad eorum communem naturam, commutationem, viréſque explicandas. Quoniam elemēta vti diximus, communes inter ſe quaſdam habent qualitates, quibus colligantur, aliáſque repugnantes, quibus à ſe inuicem diſtinguntur, proprium eſt imprimis eorum, vt perpetua in mutatione verſentur, vt ipſorū qualitas aliqua excelluerit. Nam cùm agens omne per axioma 16. robuſtius ſit eo, in quod agit. Si vel in igne, vel aëre, vel alio denique elemento calor, ſiccitas qualitáſve huiuſmodi alia excelluerit, in aliud ipſum mutatur: ſiquidem illa robuſtior cùm ſit, alteram ſibi adiunctam euincit. Itaque fit, vt aquam in aërem conuerti videamus, quod in illam calor inualuerit, qui humiditatem diſſoluerit in flatus. Hoc autem modo perpe-

tua rerum generatio, & interitus fit, ne quando rerum natura manca, & vi ſua deſtituta, agere intermittat. Nec verò elementa omnino mutari inter ſe putes, vt aquam totam in aërem, hunc in ignem vniuerſum, ſic enim partibus commutatis per axioma 17. totum ipſum mutaretur, ac mũdi vniuerſitas periret, quod fieri poſſe negãt Plato, & Ariſtoteles, ſed ex parte in concretis corporibus mutari. Hanc porrò mutationem communem eſſe omnibus elementis Ariſtoteles, & cum eo Medici omnes cenſent: quandoquidem quatuor illæ qualitates iiſdem æquè ſunt diffuſæ, quamuis aliis in natura ſua magis excellant, vt in igne calor, in aqua humor, in terra frigiditas. Ac Plato quia Geometricas quaſdã figuras retulit ad elementa, ignem quidem, aërem, aquam, quæ eidem primo triangulo nempe ſcaleno cõſtant inter ſe commutari inquit, cùm iis verò terram nequaquam, quoniam iſoſcele conſtet triangulo: qui diuerſus omnino eſt ab illo. Itaque ſimilitudine quadam triãgulorum, eorum qualitates primas deſignauit: quas & nos ſuprà retulimus. Has autem in tribus ſuperioribus propter naturæ tenuitatem mutari inter ſe inuicem cẽſet, cùm terra verò non item, quoniam hæc denſiſſimæ, grauiſſimæq; naturæ ſit. Nihilominus tamẽ Proclus, vt in noſtris quoq; cõmentariis docuimus, nihil eſſe diſcriminis inter Platonem & Ariſtotelem putat, quod ille terræ ſoliditatem ac grauitatem reſpiciens, eam cum cæteris elemẽtis permutari

tari negarit, hic ſolum communibus omnium ipſorum qualitatibus perſpectis, communem etiam admiſerit commutationem, quam ne Plato quidem ſuſtuliſſe viſus ſit. Sed hac de re nos ſatis in eo loco. Accedit hoc ad communem elementorum commutationem, quòd illa mutatis qualitatibus, in locum aliorum ſuccedunt: nam ſi aqua in aërem degeneret, in locũ aëris migrat, ſi aër in ignem, in locum ignis. Id autem perſpicuum eſt ex adepta ab iis natura, quæ vt grauior, denſiorque fit, ita locum vel ſuperiorem, vel inferiorem petit. Iam elementa omnia, de quibus nos in hoc loco diſſerimus, non eſſe talia, qualia hæc ſunt, quę videmus, cogites, ſed pura, & naturæ ſuæ ſinceritatem retinentia. Aqua enim pura ſi eſſet, nec guſtari, nec cerni, nec odore percipi poſſet. nec aër in aſpectum aut caderet, aut tam eſſet corporatus, ac denſus: nec ignis adeòruberet, nec luce tanta ſplenderet. Quo fit, vt omnia permixta inter ſe quodammodo ſint ad ſalutem animantium tuendam: quæ, quia concretis rebus aluntur, elementa etiam concretione quadam aliorum mixta eſſe debuerunt. Nec tamen ita putes, eadem cum aliis eſſe permixta, vt ſunt in concretis corporibus, ſic enim ſimplicia non eſſent, ſed compoſita: ſed quatenus aliquid quaſi cõtagionis ab aliis habent. Veluti terra humore multo perfuſa ſolidatur, & aëre perflatur per occultos quoſdã meatus: aqua calore quodã concepto, liquidior eſt, & alendis aquatilibus accõmodatior:

modatior: aër humore multo vaporum, caloréque ſyderum perfunditur, quo denſior & flatuoſior eſt: ignis etiam terrenæ concretionis & aëreæ habere multum videtur, præſertim hic ipſe, quo vtimur, cùm & rubeat, & fumidus ſit, & denſus. Quæ omnia habere ille minimè poſſet, ſi purus eſſet. Quæ res efficit, vt ad communem omnium ſalutem diuino conſilio elementa non pura, ſed admixta ſint, quò facilius vniuerſa foueãtur. Sic enim terra fluminibus irrigua, herbis veſtiri, arboribus ornari, ſemina diuerſa proferre, animantia ſuſtentare propter admixtam humoris, caloris, atque aëris vim poteſt. Aqua piſces & alit, & producit eaſdem ob cauſas: Aër volucres omnes ſuſtentat, & cuncta recreat commodiſſimè vel humiditate, vel calore concepto, cùm opus eſt. Age verò quandoquidem elementa ſuis locis ordine quodã naturæ ſita eſſe diximus (vt terram in medio vniuerſi quaſi centrum: aquam deinde huic admixtam, ſed eminentiorem mole, ac tumore ſuo: tum aërem his offuſum: poſtremò ignem (qui lunæ globum attingat) hæc quidem ipſa ſic inter ſe diſtingui putandum eſt, vt certa ſe ſuperent magnitudinis proportione. Nam ſi quæ capaciora ſunt, & maiora, minora continent, certè quoniam aër ab igne, ab aëre aqua, & ab hac terra ambitu ſuo continetur, ignẽ quoq; aëre maiorem, aërem aqua, aquamq; terra eſſe neceſſe eſt. Quæ autem ſit iſthæc magnitudinis elemẽtorum proportio, Mathematici Geometri-

metrica ratione metiri conati ſunt, in aqua docent, omnia ſe decupla ratione ſuperare: vt terra ſit aqua decuplò maior: aër aqua: ignis aëre Sed ratio hæc difficilis eſt, & huic loco minimè congruens. Eſt prætera ad elementorum naturam conſiderandam id maximè neceſſarium, quòd omnia ex illis corpora conſtitui tanquam è partibus ſimplicibus neceſſe eſt. Videmus enim animalia, ſtirpes, metalla, lapides, atque adeò mixta omnia, quatuor elemẽtorum qualitatibus eſſe concreta. Ex quo intelligimus, elemẽta ipſa eſſe quaſi ſemina quædam ipſorum, quibus inter ſe naturæ quadam proportione connexis, corpora conſtituuntur, diſſipatis, diſſoluuntur in ea ipſa. Quo verò pacto in concretis eadem elementa ſubſiſtant, nunquid re ipſa, & actu, an poteſtate, ac virtute à Philoſophis multis cõtrouerſum eſt. Plato quidem & Ariſtoteles, itémque Galenus virtute ineſſe in concretis corporibus inquiunt elementa, contrà alij, quos minimè hoc loco recenſere opus eſt, non virtute, ſed re ipſa eſſe cenſent. Itaque non qualitates elementorum tantùm in mixtis corporibus ponunt, ſed eſſentiam etiam ipſorum, id eſt, materiam & formam. Nam qualitates quidem illæ, quas imaginamur, incorporeæ ſunt, ſeu potius accidentia corporum quędam. Et cùm nullum corpus è ſolis accidentibus, ſeu qualitatibus conſtitui poſſit, ita etiam ex elementorum tota ſubſtantia conflari corpora mixta contendunt. Sed harum quidem ſenten-

tiarum primaverior, ac firmior eſt, quoniam cum ſingula elementa, quatenus corpora ſunt, ſuam debeant materiam, ac formam habere per 1. axioma certè ſi ex tota ipſorum eſſentia corpus fieri aliquod deberet, quadruplicem materiam, & formam habere illa neceſſe eſſet, id quod eidem axiomati aduerſatur, ac ratio non patitur. Sic enim duo corpora in vno ſubiecto eſſent cōſtituenda, quod per axioma 8. libri primi abſurdum omnino eſt. Quòd ſi autem dicant vnam, & eandem eſſe omnium eorum elemētorum, & efficiēdi corporis materiam, multò minus eſt admittendum, cùm ſingula habeant ſuā materiam, nec omnia vnam, ne ſi ſimul connexa eſſent qualitates eædem, non ſimplex, ſed concretum foret corpus, ſicque ex concreto concretum aliud eſſet efficiendum, quod axiomati 18. repugnat. Relinquitur ergo elementa eſſe corporum concretorum initia, quæ in iis virtute, ac non re ipſa cō-ſiſtant. Hic ſuboritur dubitatio quædam, num eadem elementa, quæ corpora conſtituunr, in ſe vim illam conſtituendi habeant, an in ea aliud quippiam agat tanquam initium animatum. Ariſtoteles quidem cœlorum virtuti, ac naturæ vniuerſæ vim illam coniungendi elementa in cōcretum corpus, aut diſſipandi hoc in illa tribuit: Plato diis iunioribus, ſiue ſtellis, quas ſic in Timæo nominat. Sed alios iis ordines quoſdā dæmonum igneorum, aëreorum, atque aqueorum, & terreſtrium addit, quorum illi miniſterio vim

ſuam

ſuam in inferiora exerceant. Sed vterque mea quidem ſententia peccat, dum iis nullam aliam præſtantiorem cauſam aſſignat, cùm cœli virtus ad rerum propẽſiones, alterationes, mutationẽſque pertinere poſſit, non ad ortus aut interitus proferendos, qui ab vno Deo proferuntur, & à natura ab illo creata, adiuuantur. Dæmones autem, tametſi nos in aëre verſari, atque in reliquis mundi partibus ſacrorum ſcriptorum teſtimonio cognoſcimus, nihil planè facere, aut immutare poſſunt, cùm & ipſi conditi ſint, & nihil niſi adumbratum, ac fictum efficiant. Tenendum eſt ergo imprimis veram omnium elementorum, & aliarum rerum architectricem cauſam eſſe Deũ. Huius autem nutum ipſa elemẽta propter propter propriam illam naturam Dei adminiſtram (quam vt cauſam ſecundam in rebus poſuimus) cõflare corpora, & miſcere diuerſis qualitatibus prædita, eadẽmq; rurſus diſſoluere. Quapropter & elementa diuerſas agendi vires habent in cõcretis corporibus: Vt ignis, frigiditatem corporum moderandi, & vitalem eorum quaſi ſpiritũ fouendi, concretionemq; retinendi: aër, raritatẽ, leuitatem, ſubtilitatẽ, ac ſpiritum exhibẽdi: aquæ vim emolliendi, conglutinandi, duritiẽ, ac firmitatem corporibus reddendi. Has autem illa vires diuerſa ratione in ſubiectis exerunt corporibus, quemadmodum deinceps dicemus.

DE COMMVNI RERVM *mixtione.* Cap. VIII.

ABSOLVTA vniuersa de elemétorum natura, tractatione, consequens est, vt communi de illorum mixtione differamus, vt antequam de corporum concretorum affectione, generibus, & formis dicatur, cõmunes mixtionum omnium causas, rationémq; inuestigemus. Id enim ab Aristotele in libris de ortu, & interitu post tractationem de mundo, & à Platone in Timæo factum, & summa cum ratione obseruatum video. Est igitur mixtio (naturalis inquam, nam de communi alia, quæ secùs fit, minimè hîc loquor) concretio quædá è quatuor elementorum qualitatibus commodè paratis cõflata, siue, vt definit Aristoteles, miscibilium alteratorum copulatio. Quæ definitio cum illa eadem est, quando elementa miscibilia sunt, & eadem commodè præparata esse ad mixtionem debent, cuius contraria est dissipatio eorundem, cum dissoluto subiecto, singulæ elementorum particulæ in suam redeunt naturam. Mixtio auté omnis sine motu non fit, imò ipsa motus est quidam subiecti ad generationem: quamuis motus nomen communius, quàm mixtionis est, multæque sunt aliæ mixtionis formæ, de quibus obiter differemus. Quocirca de rerũ omnium mixtione dicturi, auspicemur quidem ab illis motus generibus,

ribus, quę in superiori libro breuiter complexi sumus: ab ortu inquam, interitu, incremẽto, decremẽto, alteratione. Horũ enim natura, quæ communior est, explicata, ratio etiam mixtionis abũdè intelligetur. Ortus seu generatio Platonis in libello de definitionibus, (nisi Speusippus auctor eius est) dicitur motus ad essentiam: Aristoteli verò, qui huius rei tractationem longiorem fecit, mutatio totius in totum, nullo sensili manente in subiecto: siue apertiùs vt dicam, generatio essentialis est, motus, qui ab aliqua priori essentia in aliam denuo acceptam progreditur, nullo prioris essentiæ vestigio in subiecta materia, in qua fit generatio permanente. Huius duę sunt species: vna, quæ simplex, altera, quæ accidẽtaria dicitur. Simplex quidẽ est, quę propriè generatio appellatur, cùm ex vna essentia prorsus mutata, fit in eius locũ alia cui verè definitio illa proposita ex Arist. congruit. Accidẽtaria verò, cùm essentiæ, quæ fit, accidentia ingenerantur aliqua, vt cũ in homine candor, aut nigror fit, aut in equo pili, & vngues. Quæ, quia sunt essentiæ iam effectæ, accidentia, eorum effectio accidentaria generatio dicitur. Generationis proprium autem id est, quod motus est quidam imperfectus, præsertim cùm fit: nondum enim essentiam assequitur, quoniam ea iam adepta, generatio cessat, & quies succedit. Præterea vnius rei ortus ex alterius interitu fiat necesse est, quoniam quæ in subiecto aliquo fit generatio, ædi nullo pacto posset,

ſi priorem eſſentiam,ſiue formam illud retineret, cùm nihil quod in ſe iam habet expectat per hypotheſin 1.lib.1. cúmque duæ in eodem ſubiecto formæ nequeāt exiſtere,per axioma 8. Itaq; quoties fit aliquid,præter id,quod in aliquo ſubiecto ipſum fieri neceſſe eſt per axioma 1.lib.1. tum ea forma,quæ prius in eo fuerat,perit, vt alia denuò poſſit induci.Hinc fit,vt ortus ſit via quædam ab ab eo,quod nō eſt,in illud quod eſt,quemadmodum ait Ariſtoteles.Generationi cōtraria eſt demolitio,quam eſſentiæ prioris in vno ſubiecto amiſſionem poſſumus definire.Cùm enim forma materiæ inhærens amittitur, & in nihilū reducitur,id interitus ſiue corruptio nominatur. Quæ etiam veluti generatio,duplex eſſe poteſt,vna eſſentiæ,cū forma planè perit, altera accidentium, quando ſimul cū forma accidentia perire cogitamus Ac ne in aliquo ſubiecto interitum, ita fieri putes,vt illud planè forma nudetur,ac ſola materia remaneat,proprium eſſe corruptionis eſt animaduertēdum, vt ex corruptione fiat generatio, quemadmodum & hæc ex illa . Nā ſi quæ forma pereat,aliam denuò in materiā illius ſubinde induci neceſſe eſt,ne quod ſine forma ſubiectū inueniatur.Quocirca vt generatio ex eo,quod non eſt , ſiue ex priuatione ad eſſe aliquod progreditur, ita è diuerſo corruptio ex eo, quod eſt,ſiue à forma ad priuationē eiuſdē tendit: adeptio tamē alterius continuò fit per generationem:quę nunquam ceſſat,vt nec illa. Ergo ſe ſemper generatio

& in-

& interitus mutuò consequuntur, vt contraria vnam materiam afficientia, & quidquid alteri non conuenit, quod attinet ad essentiam, alteri, quod ad essentiæ amissionem, congruit. Veluti homine mortuo, forma, id est, animus excessit, formæque humanæ interitus sequutus est: ex eo tamen interitu alia demum forma inducitur, quæ dicitur cadaueris. Hinc etiam, quo pacto in materia forma, & priuatio tanquam cõtraria considerentur, videre licet: corruptio enim est motus ad priuationem, ortus verò motus ad informationem. Atque hæ sanè duæ motus formę ad integram vel subiecti mixtionem, vel dissipationem referuntur: Sunt & alię formæ motuum quæ ad accidentium subiecti iam mixti, non ad essentiæ mutationem spectant, vt incrementum, & decrementũ, quæ in magnitudinis mutatione cernuntur, & alteratio, quę in mutatione qualitatis. Est autẽ incrementũ motus à minori magnitudine ad maiorem, vt cũ quis è puero ad virilem ætatem adolescit, & ex surculo fit arbor, & è catulo canis: atque ex minori demum aliquo corpore maius aliud & perfectius. Incrementum denique propriè ad magnitudinem spectat, vt ad essentiam generatio. Idéque, vt fieri in essentia possit, secundum illius singulas partes fieri necessariò debet, nisi cui fortè particulæ congruum non suppetat alimentum. Veluti vt homo adolescat, necesse est, caput, pectus, brachia, manus, membráque reliqua paulatim crescere, vt magni-

tudine partium adaucta, totum ipsum augescat. Et quamuis vel altera manus, vel crus, vel membrum aliud vitiosum & inæqualis magnitudinis remaneat, id naturę imbecillitati, vel alimenti necessarij inopiæ tribuendum est. Ergo proprium est incrementi, quòd singulæ partes cuiusq; corporis, ad perfectam & constitutam illi à natura magnitudiné crescunt: id quod in animalium, & corporum aliorum, præsertim inanimatorum, ac vi sua crescentium, incremento cernere licebit. Eo fit, vt generationem incrementum necessariò sequatur, quemadmodum & essentia magnitudinem. Si enim quid generetur, congrua illud magnitudine præditum esse oportet, ac vice versa, si quid magnitudinem est congruam adeptũ, generatum quoque fuisse sequitur. Quia etiam incrementum motus est ad magnitudinem, imperfectus itidem est, quãdo illam nondũ est adeptus: ea siquidem adepta, quiescit in magnitudinis suæ perfectione. Et quoniam augeri nihil potest, nisi corporea fiat aliqua accessio, singularum totius partium materiam quidem, vt alimentum, illi accessioni subiici necesse est. Eadem autem ex quatuor elementorum qualitatibus sumitur: quæ cum mixta corpora construant, idque beneficio generationis: nullo modo id efficere, nisi fiat etiam generatæ rei incrementum, possunt. Sed hac de re vberiùs in sequentibus: nunc motus formas propositas persequamur. Incremento contrarium est decrementum, id est, partium magni-

magnitudine neceſſaria prędıtarũ abceſſio. Idem enim fit, cùm è propria corporis mole aliquid abcedit, & imminuitur: vt ſi è magnitudine bipedali, deceſſio partium ſubiecti eiuſdem facta, magnitudo vnius pedis fiat. Neceſſe eſt autem, vt idem ſubiectum maneat in decremento, nec vt quicquam præter magnitudinem mutetur, alioqui interitus exiſteret, potius quàm decrementum. Vnde tribus de cauſis potiſſimum fieri decrementum poteſt: vel ſubtractatione magnitudinis ex aliqua parte ſubiecti, vt in alicuius mẽbri atrophia: quod per defluxum alimenti congruentis imminuitur: vel partium conſtrictione, vt in ſenſibus, quibus ſiccitate caro conſtringitur, & induratur: vel abciſſione, vt in arbore, cui ramus abcinditur. Quapropter quæcunque incremento conueniunt, eadem contraria ratione decremento: & vt illud motus eſt ad magnitudinem perfectam aſſequendam, ita hoc motus ad imminutionem eiuſdem magnitudinis. Atque vt illud generationem ſequitur, ita hoc interitum. Neque enim decrementum fieri partis alicuius poteſt, ſine aliqua eius vel minima demolitione. Poſtrema eſt alteratio, quam motum à qualitate vna in ſenſum cadẽte in eiuſmodi qualitatem aliam, eodem manente ſubiecto, poſſumus definire. Vt cùm, vt ex candore, nigrorem: ex frigore, calefactionem: ex morbo, valetudinem: corpus aſſequitur. Eadem à cæteris motus formis hoc differt, quod ortus, & in-

teritus ad rei essentiam referantur: incremētū, ac decremētum ad magnitudinē: ipsa verò duntaxat ad qualitatē aliquam sensilem. Diximus ex Aristotelis, ac Platonis (qui eadem, sed breuiter attigit) sententia quid mixtio esset, ac genera motus ad corporum vel mixtionem, vel dissolutionem pertinentia cōplexi sumus: restat, vt quomodo res misceantur, eáq; ipsa in illis genera motus cernantur, doceamus: Si quidem eum ordinem hac in re sequi necesse est, vt initio altiùs repetito, elementorum, atq; adeò qualitatum omnium genera, naturas, ac formas complectamur, non vt priorem de illorū natura tractationem inculcemus. Quibus sic explicatis, causas efficientes, ac formales mixtionis subiungemus, eásque traditæ materię accommodabimus. Postremò mixtionis effectus, ac naturas iam productas describemus. Ordo hic & Aristoteli in libris de ortu & interitu propositus, & Platoni in Timæo fuisse videtur, à nobísque hic tanquam rationi congruentissimus & mundanæ effectioni à Mose traditæ maximè consentiens obseruabitur.

DE QVALITATIBVS OMNIBVS *elementorū, ac earum vi & copula.* Cap. IX.

QVATVOR primas qualitates, quæ elementa, resq; omnes alias constituant in superiobus retulimus, nimirum calorem, frigiditatem, humiditatem, siccitatem. Has incorporeas esse, imò nihil aliud, quàm accidentia

cidentia quædam naturalia perſpicuum eſt, quoniam binæ ſingulis elementis inſunt, quæ ſi corporeæ forent ineſſe nullo pacto iis poſſent, per axioma 3. libri primi. Earundem ipſarum diuerſæ vires ſunt, vt caloris fouere, & calefacere, res eiuſdem formæ connectere, diuerſæ verò ſegregare, extenuare, rarefacere, coquere, diſſoluere, aperire, attrahere, laxare, fundere, vrere, ſiccare. Frigoris conſtringere, congelare, refrigerare, obſtruere, cõdenſare, ſtuporem addere, grauare, inurere, & ſiccare, ſed accidentariò: Humiditatis ægrè retineri in ſuo termino, diffluere, alere, conglutinare, rarefacere, emollire: Siccitatis, cõſtringere, indurare, deſiccare, retinere. Proprietates hæ omnes, atque aliæ huiuſmodi ſingulis inſunt qualitatibus, quæ mixtorũ naturas efficiunt diuerſas. Has ipſas ſecundæ aliæ comitantur, vt grauitas, leuitas, duricies, mollicies, raritas, denſitas, aſperitas, ariditas, ſubtilitas, craſſicies. Graue Plato definiuit, quod ægrè à ſuo loco dimouetur, ſiue quod cum pluribus partibus eiuſdem generis conſtet, difficile diſtrahitur, vt terra, quæ craſſa cùm ſit, ſponte quieſcit. Contrà verò leue id, quod paucis partibus conſtat, ideoque minimo negotio mouetur, vt aër, qui tenuis exiſtens facilè agitatur. Nec enim ille putat è loci interuallis, grauitatis ac denſitatis definitiones petendas, cùm cœlum ſit rotundum, ac nihil in eo niſi relatione quadam verè ſuperum, aut inferum dicatur. Quapropter eiuſmodi relationem

quatuor elementorum qualitatum proprietates

secundae qualitates.

locorum ad constituendas grauitatis,ac leuitatis definitiones satis esse negat. Ab huiusmodi sententia Aristóteles omnino dissentiens leue id esse inquit, quod sursum feratur: graue,quod deorsum. Sed si veram eorum sententiam spectemus,vterque nihil sursum, ac deorsum in cœlo, nisi relatione quadam esse putauit,in eo tamen discrepant,quòd alter à loci mutatione petẽdam grauitatis,ac leuitatis definitionem existimat,alter ab essentia rei leuis,aut grauis. Quæ mihi sententia multò magis probatur, cùm nihil sursum ferri possit,ni paucis è materiæ partibus constet, nihílque deorsum,nisi è multis nimiúmque concretis. Quocirca si motus essentiam semper sequitur,neque hæc illum, ex subiecti quidem cõcretione vel magna,vel parua eius grauitas, aut leuitas dignoscenda est, non ex motu, qui eam potiùs consequitur. Verùm hac de re nos in cõmentariis nostris vberiùs. Porrò durum id est, vt Plato,& Aristoteles definit, cui tactus cedit: molle, quod cedit tactui: harum enim qualitatum iudex est tactus, ac per illum definiri eæ debent. Rarum est, quod partes suas habet diffusas, contextas tamen inter se, vt aqua. Densum, quod constrictas, vt lapis,asperum est,quod tactum,dum contingitur,offendit,vt pumex. Aridum, quod minimo humore constat, vt arena. subtile,quod tenuis est naturæ,vt in aëre spiritus seu flatus. Crassum quod naturæ est hebetioris, vt terræ soliditas. Atqui secundæ hæ qualitates,

vti

vti ſuprà dixi, ita primas conſequuntur, vt ab iis naſcantur, vt à calore leuitas, ſubtilitas, raritas: ab humore mollicies, raritas, craſſicies: à ſiccitate aſperitas, duricies, ariditas: à frigiditate denſitudo, grauitas, craſſicies. Verùm hæ quoque pro ſubiecti conſtitutione, naturáque varia connectuntur: ſæpe enim aliis de cauſis aliæ naſcuntur vt in ſingulis ferè rebus videre eſt. Accedit his aliud qualitatum quoddam genus, quod nec in motu, nec tactu poſitum, ſed in virtute, ac facultate eſt, vt in pipere vis calefaciendi, in dulcibus facultas alendi, in magnete vis attrahendi. Breuiter propriæ cuiuſque rei facultates à natura ei inſitæ, qualitates etiam dicuntur. Quarum, quoniam hîc certam rationem reddere non licet, à medicis cognitio petenda eſt. Omnes præterea qualitates, quas retulimus, inter ſe quandam proportionem habent, eandem nimirum quam elementa. Quædam enim habent vim agendi, ſed planè inter ſe contrariam, vt calor & frigus: quorum effectus contrarij ſunt: aliæ vim patiendi, vt humor & ſiccitas: quæ contrariæ item ſunt. Ex his aliæ inter ſe rectè cohærét, vt calor & humor, aut frigus, & humor, ſiccitas & calor, frigus & ſiccitas, alię prorſus ſibi aduerſantur, vt calor & frigus, humor & ſiccitas. Quapropter quæ inter ſe cohærent tanquam proportione quadam ſimul connecti poſſunt, vt calor & ſiccitas in igne, frigus & humor in aqua: calor & humor in aëre, frigus ac ſiccitas in terra. Quæ verò ſibi mu-

tuò aduerſantur non modo connecti nequeunt, ſed etiam repugnãtiæ mutuæ ac mutationis cauſæ ſunt, vt calor & frigus, humor & ſiccitas. Eò fit, vt vnumquodque elementum, cum duabus conſtet qualitatibus inter ſe cohærentibus, alteram in extremo habeat, alteram mediocriter, vt ignis ſummè calidus eſt, terra ſicca, aër humidus, aqua frigida. His ita in vniuerſum ſtatutis, ad mixtionis tractationem veniamus. Quoniam omnia corpora aut ſimplicia ſunt, vt elementa, aut concreta, vt reliqua, nihil ex elementis non eſſe concretum neceſſe eſt: ſunt enim illa quaſi ſemina horum omnium. Ipſa verò elementa, vt aliquid efficiant, medio inter ſe aliquo debẽt cōnecti, quod Plato in Timæo proportionem, nos hic qualitatum aptam conuenientiam cum Ariſtotele (quod ferè idem eſt) appellamus. Eadem autem proportio ſeu conuenientia qualitatum inter ſe, ita debet eſſe ad mixtionem adaptata: vt quaſi materia iam præparata, facilè elementa miſceantur, & coaleſcant. Cuiuſmodi autem illa proportio ſit, ſeu quibus, aut quot ex partibus cōſtet, ratione humana explicari non poteſt. Neq; enim quis dicet, quot partes caloris, humoris, ſiccitatis, ac frigiditatis, ad efficiendum hominis corpus coaluerit, nec qua ille inter ſe ratione ſint connexæ. Illud tantùm aſſerere poſſumus, omnium qualitatum congruentem proportionem neceſſariam eſſe, vt commodè poſſit aliquid fieri, id eſt, vt agentes vi ſua qualitates concordi vnio-

vnione patientes complectatur, hæque se illis apta ratione adiungant. Necesse enim est, ea quæ sunt miscēda, æquabili temperatione inter se cōtineri, ne si quid excellat, vniuersam copulā dissipet: ex quo interitus, mutationésque rerū fiant. Vt si calor in corpore humorem, aut frigus exuperet, illum sibi ipsi similem reddere conatus, compagem omnem dissoluet. Nec verò eam existimes qualitatum æquabilitatem postulari, quæ partes earum æquales faciat, sic enim omnia eiusdem essent naturæ, cùm eadem constent tēperie: sed quæ proportionis æquabilitatem in illis seruet, nihilominus tamen vel calor, vel humor, vel alia quædam qualitas excellere, sed moderatè, poterit, quæ diuersam temperationem in subiecto efficiat. Veluti in homine etiam si aut calor, aut frigus excellat, indeque calidior, frigidiórve illius natura existat, ille tamen excessus communem aliarum qualitatum æquabilitatem labefactare nequit. Cùm igitur apta, & æquabilis rei efficiendæ qualitatum subest proportio, tum demum perfectè mixtio fieri potest. Hanc autem, vti dixi, æquabilitatem solus rerum artifex Deus nouit, nec eam nos certa ratione possumus præscribere. Idē ergo, vt Galenus præclare docet, cùm solus mixtionē perfectam possit efficere, materiam quasi subiectum assumit, (ad res inquam efficiendas post primum mundi ortum) huicque dum formam addit qualitatū quoq; debitā addit proportionē: siquidem qualitates rei formam

Ab [illegible] nō [illegible]

necessariò consequuntur. Itaque Deus tanquam prima causa & materiam præparat, & qualitatũ aptam conuenientiã formę rei adhibet, sicq; rerũ omnium essentias producit. Quam antè nos hic mixtionis, quę obscura est ac difficilis cognitu, rationem reddimus, veritati ea maximè cõgruit: cùm enim per hypothesim primam inter ea quæ agunt & patiuntur, generis conuenientia intercedere debeat, qualitatum quoque cohærentium ac repugnantium colligantia ponẽda est aliqua. Neque enim ex aëre, & ligno quicquam naturale ædetur, neque ex statua & ferro: sed ex qualitatibus inter se aptè cohærentibus. Quæ quia genere inter se congruere dicuntur: quatenus qualitates sunt omnes, inter ea quæ agunt, & patiuntur generis conuenientiam poni necesse est, quando in humorem & siccitatem, calor & frigus conuenienter agere debent. Præterea quoniam inter rem agentem, ac patientem proportio debet subesse, per hypothesin. 2. congruentem quoque qualitatum proportionem postulamus. Imò sine hac nihil commodè fieri posse censemus. Itémque quando qualitates per hypothesin 5. aut agendi aus patiendi vim habent, earundem, alias vi sua agere dicimus, vt calorem, & frigus, alias pati vt humorem, ac siccitatem. Quæ cùm ita sint, commodè à nobis materia, tãquam commune subiectum, statuitur: tum qualitatum elementorum congruens æquabilitas, quasi formæ essentialis comes additur: forma verò ipsa

vt causa

vt cauſa finalis mixtionis adiicitur. Huius demũ mixtionis efficientem cauſam eſſe Deum, ac naturam aſſerimus. illum vt primum, hanc vt ſecundam & ab illo commotam. Sed nos, vt exactiùs rerum mixtio intelligatur, rationem eiuſdem accuratiùs reddamas, omiſſa illa prima cauſa, quæ omnia imprimis efficit, & adminiſtrat, doceamúſque potius, quo pacto in rerum ſingularum effectione eadem ratio cernatur.

DE MIXTIONIS RATIONE, *atque vſu.* Cap. X.

PRINCIPIO in rerum omnium effectione agens aliquid eſſe dubium non eſt, cùm nihil à ſeipſo fieri poſſit per axioma 9 libri primi Quod ſi verò eſt quicquam efficiens, & eſſe quod ab illo patiatur neceſſe eſt, cùm hoc illius relatione dicatur per hypotheſin 7. libri huius. Hoc ſtatuto, cùm nunquam natura ſit otioſa, quin ſemper aliquid agat, aut immutet, perpetuáque ſit rerum generatio, & interitus, eandem quidem generationem non fieri ſine certa quadam ratione putamus. Idcirco vim primam agendi, à Deo tamen acceptam, naturę tribuimus, huiúſq; impulſu cum elementis ſeu qualitatibus primis cõmunicatam aliá quæ in ſingulis agat ſubiectis. Ideo fit, vt ad omnem rerum mixtionem, diſſipatio-

nemve ipsas qualitates, tanquam formæ comites, & in primam materiam quodammodo agẽtes, statuamus. Vis autem illarum in subiecto ædita actio nominatur, quæ nihil aliud est, quàm assimilatio quædam qualitatis patientis à qualitate vi sua agente, in subiecto ædita. Vt cùm calor humorem inflammat, aut frigus eundem cõdensat. Cùm enim per 4. hypothesin, agentis finis sit, simile sibi reddere id, quod patitur, si calor aut frigus in alterutram qualitatum patientium agat, similem naturæ suæ effectum proferre conatur. Itaque vt calor incendit, ac vrit, ita humor ab eo inflammatus, idem in se habet. Vt frigus constringit, & densat, ita humor ab eo densatus, constrictúsque vim eam in sese recipit. Ipsa verò hæc actio diuersas formas ædit pro fine efficientis. Nam si essentia aliqua producatur, generatio dicitur. si intereat, corruptio: si augeatur, incrementum: si minuatur, decrementum: si quodammodo afficiatur, alteratio. Quamobrem hæc quinque motus genera à nobis suprà relata actionis illius ab agente excitatæ motus sunt, quos ciet illa, dum agit. Iam verò passionem, quæ in se actionẽ recipit, vocamus illud ipsum, quod ab agente mouetur, ac sibi assimilatur, cuiusmodi est res subiecta, quę aut oritur aut interit, aut augetur, aut minuitur, aut alteratur. Ipsam autem actionem ab hac in se recepta passione ita nominamus, quod accipiat ab agente vim factam. Quo nomine actionem ad agentem

tem causam referri necesse est, quasi proprium illius effectum, passionem ad materiam veluti eiusdem propriam: illa demum quinque motuum genera tanquam media vtriusque ponenda sunt, quibus ad formam rei vel ad priuationem perueniatur. Quinetiam cùm nihil fieri possit, quin agentis, & patientientis commoda fiat applicatio per 3. hypothesin, agentē causam sic volumus patienti coniungi, vt vi sua illa hanc moueat, & ad sui formā conuertat. Si enim ab humore calorem aut frigiditatem separemus, nequaquā hęc agere poterunt, cū vtriusque, agentis nimirū, & patientis applicatio non fiat. Atqui hoc in rerū corporearū effectione ita intellige: nam in corporis expertibus necessariū id non est, cùm Deus nullo eiusmodi contactu indigeat præterquam nutu, & vi sua omnipotēti. Ergo, vt rem paucis cōplectar, cùm prima materia subiicitur, formáq; ab agente inducēda congruēti qualitatū æquabilitati adiuncta est, ipsáq; efficiens causa se commodè materię adiungit, ita vt eam aptè quasi contingere possit, tum demum vnius actio passióq; alterius cōmodè fit, & ab vtraq; motuum illorum quinque aliquo ædito tanquam medio, vel forma rei efficitur, ac tum mixtio dicitur, vel priuatio, ac tū dissipatio nominatur. Hunc modū facilius proposito exemplo in ligno, quod vritur, sic explicabimus. Statuatur imprimis ignis tanquam efficiens causa vi sua: tum subiiciatur cōmodè materia subiecta, id est, lignum, ita vt contactus vtriusq; fieri

possit. Ipse quidem ignis ob agendi vim naturalem id quasi expetere videtur, vt lignum sibi assimilet, id est, vt in hoc vim illam suam exerceat. Ad hoc autem efficiendum motu aliquo eorum quos proposuimus, quasi medio vtitur, id est penetrat, & commouet solidas quasque ligni partes, exhausto eo humore, qui illas antea constringebat. tum eas planè inflammat, & in prunas cõuertit: demum humore omni consumpto, priorem illam formam ligni in cineris formam commutat: in qua caloris & siccitatis vim tanquam propriæ virtutis effectum relinquit. Atque ita fieri rerum omnium dissipationẽ existimamus. Porrò mixtio hoc modo fit. Exempli gratia, sit arbor è semine generanda, semen quidem ipsum est, tanquam illius materia, agens verò causa eidem insita est natura: finis, quem hæc expetit, arborem huius, vel illius speciei producere. Vt autem efficiẽs id commodè possit agere, materiam siue semen sibi applicat, dum illi inhæret, & quasi incumbit, tum motuũ ferè omnium formis, veluti medio instrumento vtitur id est, primò alterat semen illud, tum deleta illius forma priori, arbusculi exigui ac teneri forma assumitur: atque ita fit ortus ex alterius interitu. Deinde arbusculum sumpto è terra alimento, paulatim augetur, dum singulæ illius partes conueniens capiunt alimentum. Ipsum verò alimentum è quatuor cõstat qualitatibus primis, quas interna natura arbusculi sibi applicans in suam conuertit substantiam,

tiam, quousque ad perfectam arboris magnitudinem, ac formam peruenerit: Inde vicissitudine quadam contraria consenescere, alterari, & imminui incipit, ac demùm ad interitum decidit. Hanc, vti sæpe dixi, mixtionis formam in rebus naturalibus fieri ratione quadam cogitamus, & ad eam has motus species, ortum, incrementum, & alterationem referimus: contrariam autem illius dissolutionem, seu dissipationem, eadẽ quoque ratione, sed contrariis ex causis fieri iudicamus: ideóque ad ipsam hos motus, interitum, ac decrementum redigimus. Communem verò vtriq; motũ accommodamus alterationem, quæ tam ad mixtionem quàm ad dissolutionem subiecti cuiusq; necessaria est. Hæc igitur hactenus de vniuersæ mixtionis, ac dissolutionis rerũ omnium ratione dicta sint: nunc quoniam à quibusdam obiici hoc loco multa solent, ea breuiter diluẽda sunt. Primò enim quo pacto in mixtis corporibus elemẽta insint, inquirunt, num essentia, an virtute potius. Tum an aliquid possit omninò aut oriri, aut interire sine aliquo subiecto. Item num iste rerum ortus perpetuus sit, an finitus: Deindè num quatuor primæ qualitates in mixto cohærere possint, cùm contrariæ inter se sint. Postremò an quacunque ex re gigni quicquam possit. Primæ quidem obiectioni quid hoc loco respondeamus, laborare minimè oportet, cùm antè elementa virtute in subiecto, non actu inesse docuerimus. Secundò ex subiecto fieri omnia

necessariò contendimus per axioma primum libri primi, excepta Dei prouidentia, quæ cuncta ex nihilo efficere potest. Tertiò hunc rerum ortum & interitum perpetuum esse negamus, tametsi Plato, & Aristoteles, vt mundi æternitatem tueantur, contrà sentiant. Nam si mũdus demolitioni, vti antè docuimus, obnoxius est, relinquitur necessariò hanc vim ortus, & interitus aliquando finem habituram. Quartò qualitates, quæ sunt inter sese cõtrariæ, ita posse in subiectò cohærere dicimus, vt binæ inter se maximè contrariæ à binis mediis colligentur, & æquabilitas omnium seruetur, quemadmodum suprà explicauimus. Demum ex quauis re quicquam fieri negamus, cùm omnia ex similibus procreentur per 4. axioma, & à contrariis dissipẽtur. Quæ autem his addi solent, vndè nam rerum tanta diuersitas proueniat, & an idem semel dissolutum restitui possit iterum, atque vnde inter sese tam facilè quædam cõmutentur, ac nunquid necessariò interitum vnius, generatio alterius sequatur, difficilia explicatu non sunt, imò à nobis maxima ex parte in superioribus declarata. Tantã etenim formarum diuersarum varietatẽ, quantam cœli virtuti Aristo. tribuit, cui verius, quam Deo, in quo rerũ omnium ideæ sunt, cum Platone attribuemus? qui cùm in mundi exortu singulis rebus formã speciei suæ indiderit, eam ipsæ à natura hac adiutæ, retinẽt, ac tuentur, vt quàuis multorum indiuiduorum formæ pereãt, tota tamen spe-

ſpecies conſeruetur. Præterea eaſdem res, quæ perierint, reſtitui poſſe natura minimè patitur, cùm ex eo, quod eſſe iam deſiit, nihil planè fiat per 1. axioma libri primi: tametſi nihil Dei prouidentiæ denegatum eſſe tenendum eſt ſemper. Iam aliqua inter ſe tam facilè commutari mirum non eſt, ſi naturalium rerum quarundam ſimilitudinem conſideremus. Nam ſi aër in ignẽ; aut in aërem aqua cõuertitur, id ſimilitudo qualitatũ, quibus ea conſtant, efficit. Neceſſariam verò eſſe hanc ortus & interitus cõſecutionem nemo eſt, qui neget; ne ſi vnquam intermittatur, ad interitum omnia ruerent, néve cõtrà perpetuam eſſentiæ ſuæ ſtabilitatem habere cuncta dicamus, id quod fieri ſecus videmus. Et quanquam mundus exitium aliquando ſit habiturus, interim tamen continua hæc rerum generatio, & interitus nunquam intermittitur, vt nunc etiam videre licet. Expoſuimus hactenus breuiter vniuerſam orbis naturam, figuram, durationem, partes, motus, ac formas ſingulares, tum elementorum, ac qualitatum omnium naturas, & concretiones, deinde vniuerſam rerum mixtionem, quemadmodum omnia fiant, aut intereant: nunc antequam has cauſas communes, rebus ſingularibus accõmodemus, breuiter è Chriſtiana religione quid ſit tenendum in hac parte de mixtione, diſſolutionéque rerum, ac elementis videamus: tum vſum, methodúmque expoſitæ rationis, vt ſuprà fecimus, explicabimus.

K ij

Quatuor esse elemẽta iis in locis,in quibus sunt, iísque viribus prædita,quibus constant,è religionis nostræ sententia suprà confirmauimus. nunc eorum mixtionem ad primæ causæ siue ad Dei prouidentiam referre oportet,cùm is cuncta non solùm nutu suo gubernet, sed gignat etiam, ac foueat, quamuis per sese eadem ipsa vigere videantur. Sed ita profectò se res habet, vt illa etiã per se sponte vigeant & alantur à natura ipsa,id est,à vi illa sibi à Deo tributa,quàm nos naturam cum Philosophis cõmodè nominare possumus. Hanc iis verbis Moscos de mundi origine loquentis licet confirmare. Dixítque Deus, producant aquæ reptile animæ viuentis. Quod quidem imperium,Deíque pręceptum non in aquis modò,sed in aliis quoque,quibus est simile quiddam præceptum,naturam esse illam intimam,ac vim ipsorum censendũ est. Qua cõcepta,omnia pulchrè fiunt,ac vigent, impartiente tamen adhuc illis vim suam Deo,sine quo cuncta perirẽt. Nam si in eo viuimus,& mouemur omnes, ergo summota illius vi,cuncta corruerent,ac prolaberẽtur. Hoc igitur primùm statuto,qualitates primas cuiusquã mixtionis corporeæ motrices causas appellare non decet, cùm eæ potius à natura moueantur: Sed instrumenta, & adiuuantia causarum,quæ rei formam consequantur. Mixtionis verò modum, ac dissipationis,quem in rebus cogitamus, rectè etiam cum superioribus cohærere posse dicimus communi rerum experimen-

to credentes: ita tamen, vt idem potissimum Dei vi fiat, & cœlorum motrice facultate adiuuetur, ac promoueatur, ipsáque illa generatio, & corruptio æterna non sit, cùm nec mũdus sit æternus, sed eiusdem cum illo durationis. His tanquam certò statutis, reliqua mixtionis ratio ex Aristotelis (nam Plato ferè ne verbum quidem ea de re fecit) sententia percommodè tenenda esse videtur, presertim cum experimento explorata, cõprobatáq; sit. Addamus his quoque breuem vniuersæ tractationis de cœlo, & elemẽtis, communíque rerum mixtione methodum quasi perorationem, in qua & superiora omnia decreta paucis colligãtur, & eorum vsus in aliqua quæstione vti in libro primo fecimus, explicetur. Dixi mundũ vniuersum vnum esse, finitum, corporeum, ab aliquo temporis principatu exortum, & interiturum, ac rotundum. Huius duas partes fecimus, vnam cœlestem, alteram illi subiectam, quam elementarem vulgò appellant. Illam in octo cœlos distribuimus sese mutuò complectentes: Lunam, Solem, Mercurium, Venerem, Martem, Iouem, Saturnum, & primum mobile. Quibus omnibus duplicem motum tribuimus, vnũ communem, ac raptus, qui singulis fiat diebus, alterum proprium singulorum: Hanc porrò in partes quatuor diuisimus, ignem, aërem, aquam, & terram, quæ communi voce elementa nominantur. Horum, atque omnium corporum quatuor primas qualitates posuimus, calorem,

frigiditatem, humorem, & ſiccitatem. Ex quibus conſentientibus corpora omnia coaleſcant in materia prima, & miſceantur, diſſentientibus, diſſipentur. Quæ omnia cùm ſparſim à nobis ſuprà dicta ſint, propoſita quæſtione aliqua, iterum in memoriam reuocentur. Exempli gratia ponatur hæc quæſtio: cur aqua marina ſtirpes ali non poſſint, eiuſdémque ſolutio ſit ab efficienti cauſa petita, quòd ſiccitas nimirum nec ali, nec foueri ſtirpem permittat. Id quo pacto ita fiat, cõſideremus. Imprimis ſtirpes eſſe quatuor qualitatibus præditas, ſicuti corpora omnia, manifeſtum eſt: tum ipſę ex axiomate 4. ſimili qualitatum concretione ali debent, cùm à contrariis nihil alatur. Præterea ſtirpium naturam humidam eſſe maxima ex parte conſtat, vt poſtea ſuo loco docebimus. Itaque cùm aqua marina ſummoperè ſit ſalſa, & ſalſugo nimium exſiccet, ac conſtringat, fit, vt humida ſtirpis natura, quæ humectum alimentum poſtulat, dum ſicco ſuſtentatur, exſiccetur, & areſcat, cùm à contrariis omnia intereãt per 3. axioma. Quod autem eiuſmodi natura ſint ſtirpes, cognita earum effectione, intelligetur. Omnia corpora mixta tametſi quatuor conſtent qualitatibus, vna tamen aliqua excellunt potiſſimum, vt quadrupedia calore, humiditate ſtirpes, frigiditate piſces, ſiccitate lapides. Stirpes autem ita ſunt à natura comparatæ, vt humore tanquam materia maximè alantur, calore nimirum illum fouentę, & animãte,

te, ſiccitatéque moderata conſolidentur, ac indurentur, robórentur demum frigiditate vt partes humoris accedentis quaſi coagulentur, & in corporis mole per partes adhęreſcant. Huiuſmodi verò qualitatum acceſſio moderata, & naturæ ſtirpis congruens eſſe debet (alioqui ipſa periret) tum in materiam eiuſdem fit, & ab interna natura ſiue anima à Deo illi tributa quaſi acceſſitur, & attrahitur ob eum videlicet finem, vt ad perfectam naturalis ſuæ formæ magnitudinem ſtirps perueniat. Hęc autẽ acceſſio mixtione quadam partium illi adhærentium fieri debet, vti deceſſio etiam diſſipatione earũdem fit. Eadem per motum aliquem tanquam medium efficitur: primò nimirum alteratione, dum ſingulę partes ſtirpis mutantur, dúmque accedens alimentum capiunt: tum generatione quadam partium earundem, quæ augentur: tum incremento, dum illæ paulatim augentur materiæ conſentaneæ acceſſione. Atq, hoc modo ſtirpes poſtquàm creſcere cęperint, adoleſcũt, vel cũ inſito ſemine gignuntur. cõtrà verò ſeneſcunt, & intercũt, dum abceſſione partium ſingularum alterantur, minuũtur, ac poſtremò areſcunt. Quòd ſi autem hanc formam mixtionis, ac diſſolutionis in eiuſmodi exẽplo propoſitã ad prima principia, & cauſas libri prioris redigere velis, quid eidem generationi ſubiiciatur conſidera: tum quæ ſit eius cauſa efficiens, quis finis, quæ forma, quæ motus genera incidant, quæ ſit eſſentia per formam adepta,

quæ illius accidentia. quæ partes: atque ita demum ad prima vſque principia rem totam reduces. Sed ne nos eadem iterum, quæ hactenus ſunt diffuſè pro inſtituta breuitate explicata, inculcemus, de his ſatis dixiſſe hæc ſit. Nunc ad miſtorum cauſas reddendas, & effectionem oſtendendam veniamus, quando ſimplicium initiorum tractationem concretio rerum ex iis facta proximè ſequitur: atque ex concretis ipſis, quæ vulgò metheora nominantur, propter inchoatam concretionis ſuę effectionem, deinceps ſint explicanda.

SEBASTIA-

SEBASTIANI FOXII MORZILLI HISPALENSIS,

DE NATVRAE PHILOSOPHIA, ſeu de Platonis & Ariſtotelis conſenſione, Liber tertius.

Axiomata.

1. Corpora omnia è quatuor fiunt elementis.
2. Nullum corpus eſt ſimplex præter eleméta.
3. Concreta corpora ſimplicibus, è quibus fiũt, ſimilia ſunt.
4. Quidquid eſt in mundo aut corpus eſt, aut in corporeum.
5. Omnia dum intereũt, vires ſuas magis intẽdunt, ne pereant.
6. Omne igneum lucidum eſt.
7. Omne igneum alimento indiget.
8. Omne igneum aſpectum ad ſe attrahit.

Definitiones.

1. Corpus eſt quod conſtat trina dimenſione, longitudine, latitudine, craſſicie.
2. Simplex corpus eſt, quod materia, formáque ac binis qualitatibus conſtat.
3. Corpus concretum eſt, quod materia, forma, & pluribus qualitatibus, quàm duabus conſtat.
4. Perfectum corpus eſt, quod naturæ ſuæ partibus

tibus omnibus eſt abſolutum.

5 Imperfectum, quod è paucioribus eſt.

Hypotheſes.

1 Mutato elemento, locus eius mutatur.

2. Ad cœli motum eleméta omnia, excepta terra, mouentur.

3. Perpetua eſt elemẽtorum viciſſitudo in mixtionibus.

4. Inferior hic mundus cœli viribus ſubiicitur.

5. Cœli, vi ſua calefaciunt.

DE COMMVNIBVS METEORVM *cauſis, primóque de ignitis,* Cap. I.

SVPRA communes mixtionis cuiuſque cauſas reddidimus, quemadmodũ ſingula è quatuor qualitatibus conſtarent: nunc vt cõcretas illas corporibus accõmodemus, de iiſdem hinc agere incipiamus. Cùm enim is ordo naturæ ſit, vt ſimplicia cõcretis in effectione quaque priora ſint, neceſſe eſt, vt initiis ſimplicibus iam ſtatutis, concretiones corporum omnium mixtorum deinceps demonſtrentur. Quid autem ſit corpus, definitione prima ſtatutum eſt. Idem verò aut ſimplex eſt, aut concretum. Simplex per definitionem ſecundam eſt, quod forma, materia, ac duabus tantùm cõſtat qualitatibus, vt elemẽta. Cõcretum per tertiam definitionem eſt, quod

præter

præter materiam,& formam plures habet binis, qualitates,vt cætera omnia corpora præter quatuor elementa. Rursus concreta corpora vel sunt perfectæ concretionis,vel imperfectæ. Perfectæ per definitionem quartam dicuntur,quæcunque formæ suæ qualitates omnes,ac partes habẽt perfectè adiunctas; vt animalia,stirpes,metalla, lapides. Imperfectæ denique per definitionem quintam sunt ea,quibus vel partium propriarum vel aliqua qualitatum quatuor deest, vt ea. quæ vulgò meteóra nominantur: de quibus hóc loco tanquam de mixtis imperfectis dicendũ est:nam postea de perfectis differemus. Meteôron, vt Aristoteles, qui hanc rem accuratissimè tractauit, acceptis à Platone paruis initiis, appellatur id omne,quod in sublimi regione à quatuor elemẽtis gignitur,siue id in aëre hęreat,siue in terras decidat,modò tamen id cœlorũ vi producatur. Vnde hæc μετέωρων,id est,sublimium rerum à Gręcis historia appellatur. Huiusce generis sunt fulgura, tonitrua,pluuia,ros,aliáq;,de quibus suo loco diffusè. Horum sublimium, quæ ita communi nomine appellãtur,efficiens causa est cœlum,cuius motu Plato,& Aristoteles ea ipsa excitari,gignique volunt:Materia,vapor quidã humidus(qualem è terra summo manè, vel sub noctem è locis palustribus excitari videmus)vel siccus admodũ, & calidus, feréque fumi formam habens. Locus autem, in quo illa fiant, aut in aëre, aut in terris statuitur, his enim in regionibus meteóra

gignuntur. Horum quatuor ſunt genera potiſſima, quæ fiunt ex alterutro illorũ duorum vaporum ſub quæ variæ formæ aliæ incidunt. Primum igneorum, ſecundum aëreorum, tertium aqueorum, quartum terreſtrium. Igneorum rurſus quędam re vera exiſtunt, vt virgæ, æges, doci, coruſcatio, fulmina, fulgura, cometæ: alia apparent vt hiatus ſeu Chaſma, colores nubium, iris, area, quam ἅλωνα Græci vocant, & parelia. Ad aëreorum genus pertinent vẽtorum generatio, terræmotus, ecnephias, typhon. Ad aqueorum verò fontium, fluminum, maríſque origo, pluuia, ros, nix, pruina, grando. Ad terreorum demum, quæcunque è terris defodiuntur, vt metalla, lapides, terræque, ac foſſilium rerum variæ ſpecies. Quæ omnes, quoniam eadem ex vaporum materia gignuntur, in hunc locum referuntur ab Ariſtotele, & Platone. Horum ergo ſequuti nos ſentẽtias, vt ſingula ordine explicemus, cuiuſmodi nam ſint vapores ij, quos materiam rerũ ſubſublimium eſſe retulimus, videamus: tum ſingula perſequemur. Exhalatio communi nomine id dicitur, quod à ſolis radiis quaſi fumus quidam excitatur. Talem humectis è locis, oriente ſole, vel è calidis, eodem occidente, videmus ſpirare. Eiuſdem autem duplicem formam ſtatuit Ariſtoteles, vnã humectam, & calidam, qualis è locis humectis ſeſe attollit, quam aquoſarum, & aërearum, terreſtriúmque rerum materiam eſſe ait: alteram ſiccam, & calidam, cuiuſmodi eſt ea, quæ

ex

ex locis arentibus in summo solis æstu exhalatur: ex qua igneas formas meteôron gigni docet. Vtriusque generis causa impellés est sol, qui calore suo è terris, vel aquis eam excitat: materia verò terræ humiditas, quæ calore decocta in aërem euanescit, ac sursum sponte defertur propter assumptam ab illius natura leuitatem (mutata enim vnius elementi natura per primam hypothesin, & locus eiusdem mutatur.) Itaque cùm sol perpetuo suo motu terras illustrans, ac splendoris vi tepefaciens quicquid in ea humectum est, attrahat ob ei insitam agendi vim, idque ad salutem, & commoditatem rerum multarum, fit vt diuersæ rerum formæ ex eiusmodi exhalationibus partim calidis, & humectis, partim siccis, & calidis, (vtriusque enim earum genus caloris particeps est) producãtur: quas hoc in libro breuiter complectemur, sententiam Aristotelis, Plinii, ac Senecæ, qui eam rem copiosè tractauere, sequuti. Nam quæ Plato in Timæo retulit, pauca, & obscura sunt, & à nobis aliàs fusiùs pertractata: quæ tamen hoc loco, cùm res postularit, adducentur. Tres esse aëris regiones in superiori libro docuimus, vnam calidam, quæ igni contigua est: alteram terras ambientem, quæ modo calida ob solis accessum, modò frigida ob eius recessum: tertiam vtriusque mediam, frigidam. Supremam illam perpetuò calidam esse, nec eam vnquã quã habeat, temperationem, amittere dubium non est, cùm eadem igni sit semper anne-

xa, qui eandem caloris sui formam constantem nunquam deserit. Hanc porrò terris adiunctam regionem quotidie mutari experiméto compertum iam habemus. Ex quo patet, regionem illam mediam propter vtriusque extremi contrariam oppositionem, quam antiperistasin appellant, esse frigidam, idque eo magis, quo calor partium extremarum acriùs vrgeat vtrinque, & quasi in medium locum conceptam ab aëre frigiditatem compellat. Id ita esse nubium, niuis, huiusmodique rerum frigidarum concretio declarat: quæ cùm nec in hoc aëre nobis propinquo (qui sæpè calidus etiã est) nec in suprema illa regione calida gigni vllo modo possint, relinquitur necessariò esse aliquã mediam regionem frigidam aëris, in qua omnes hæ rerum frigidarum formæ gignantur. Quę cùm ita sint, singulas nunc formas meteórum persequi incipiamus, initio sumpto ab ignitis. Ignitarum rerum omnium vna est, eadémque materia calida, & sicca exhalatio, quam ἀναθυμίασιν appellat Aristoteles: formæ verò earundem sunt variæ propter diuersam inflammationis rationem, aut materiæ subiectæ dispositionem: aliæ enim minus incésæ sunt, quam aliæ alięq; diuturniores aliis, & concitatiores, vt singularum effectiones consideranti perspicuum est. Ipsæ quoque in suprema aëris regione incédun- tur: Quæ cum ob ignis vicinitatem siccior, & calidior sit, quamcunque exhalationem incendit, idque variis modis, quos postmodum persequemur.

quemur. Exordiamur ergo ab ſtipulis, quas Ariſtoteles appellat ῥάβδους, Seneca verò, & Plutarchus virgulas. Eædem autẽ ſunt ratæ quædam, ac latè diffuſæ flammæ, quæ quaſi ſcintillæ è fornace excitatæ paulatim accenduntur, ſerpente in longum igne. Quapropter à forma inflammationis in longum porrecta, & paulatim ignem concipiente ſtipulæ nominantur. Huiuſce figuræ cauſa eſt exhalatio in longam veluti lineam protenſa per aëris regionem, in quam eſt adducta. quæ eiuſdem omnino figuræ eſt, cùm accẽditur, atque anteà cùm erat intacta. Tales ſæpe in æſtate, nocte ſerena, calidis in regionibus cernimus, ſed quæ breui tempore durent, exhauſto nimirum vapore, qui ceperat afflatu ignis ſuperioris inflammari. Ita enim fit, vt hæ omnes inflammationes vaporum in ſuprema regione aëris accendantur propter ignis adiuncti deſuper vim attractricem & inflammatricem. Atque hoc ſanè modo ſtipularum effectio ſeſe habet. Æges verò, vt verbo Ariſtotelis vtar, quas Seneca capras appellat, globi quidam igniti ſunt, qui longiùs, quàm latè patẽtes paulatim igneſcunt propter exhalationem æqualiter porrectam, & ignẽ à principio concipientem. Hi tamen initiò quaſi globoſi ſunt, vt Seneca idem ait. Poſtea in longum igne ſerpente, ac ſeſe dilatante, protenduntur. Tale ſe capræ ſeu globi genus vidiſſe ſæpe idem auctor eſt, vt ſub Auguſti Cæſaris obitũ. Huiuſce inflammationis, quemadmodum

dixi, in causa est ignis supremam aëris regionem penetrans: formæ effectio vaporum figura diuersa. Doci verò, id est, trabes, vt Plinius appellat, latæ quædam, & in longum æqualiter porrectæ inflammationes sunt, quæ veluti trabes accēduntur. Tales cùm Lacædemonij classe victi sunt, apparuisse idem auctor est Plinius. Coruscatio, quam facem, seu lampadem Plinius idem nominat, inflammatio est in eiusmodi rei formam accensa, quę nisi cùm in terras cadit, non antè cōspicitur. Eam sub Cæsare Germanico coram vniuerso populo Romano gladiatores spectante, in meridie visam Plinius refert, ac nos etiā aliquando pueri Compluti sub noctem quasi inter pedes discurrentem vidimus. Huius duas formas idem auctor statuit, vnam eorum, quæ faces propriæ dicuntur, quæ longa faciunt vestigia, priore parte ardente, alteram Bolidarum, ut vocant, quæ perpetuò ardent, longiori tracto limite. Vtranq; formam Aristoteles lampadum, id est facium, vno nomine comprehendere videtur, Seneca fulgurum: quibus alias quoque formas adiicit His addit lucernam idem Aristoteles: quæ superiori quidem parte veluti candela quædā incensa est, inferiori verò minimè: quoniam materiam sursum per aëra euectā ignis desuper attingit, paulatimque serpendo consumit, quousque omnino ea sit inflammata. Sunt & Stellæ transuolantes, vt Seneca vocat. Plinius stellarum discursum, Aristoteles traiicientes stellas. Eædem gignuntur

cum

cum vna eadémque materia accensa, aëris attritu in duas pluréſve partes diſtrahitur, & decurrit: quemadmodum cùm aquam manibus comprimimus, guttæ per digitos elabuntur, aut nuce confracta, nuclei exiliunt. Itaque cum accensa eſt illa materies ſuprema in regione ignis, & ab ipſius afflatu tacta, aëriſque frigidi oppoſitu conſtringitur, erumpit per partes, & veluti ab imo igne multæ ſcintillæ ob inſpirationem factam, ſic ſtellulæ multæ fieri, & volare videntur. Ergo ex vna, eadémque materia eædem omnes ſtellulæ fiunt, eodémque modo ignis ſuperioris attactu incenduntur: variatur tamen inflãmationis forma propter incurſionem frigidi aëris, atque humiditatem exhalationis, cuius impulſu ignis cõceptus protruditur deorſum, & cadere videtur. Ex eodem eſſe genere binæ illæ ſtellæ videntur, quas Plinius caſtores vocat. Eædem enim magnis tempeſtatibus mari in antennis nauium, partibúſve aliis quaſi igniculi quidam, aut accenſi cerei tranſuolantes cõſpiciuntur: quæ ſine dubio ex ſtellarum traiicientium numero quæ in ea loca deciderint, vt ſæpe fit, eodem auctore, cenſendæ ſunt. Quamuis eò quod prope terras gignuntur, aut propè maria, & in aëre proximo, è craſſa, humidáque exhalatione, quæ tempeſtatis vi eſt accenſa, oriri videntur. Atquæ hæ omnes ignitarum exhalationum formæ, de quibus hactenus diximus, quæque frequenter cerni poſſunt diuerſarum figurarum, vnam habẽt originis ſuæ

causam, & materiam: Siquidem omnes in suprema aëris regione gignuntur attactu ignis superioris, non quidem eo descendentis, cùm semper ipse sublime petat, sed cœli motu aërem rarefactum inflammantis. Et quanquam aliæ diuersæ formæ cerni ignium solent, ad hanc, de qua diximus, causam inflammationis referendæ sunt.

DE FVLMINIBVS, FVLGVRIbus, fulgetris, tonitruis, cometis. Cap. II.

FVLMINA, fulgura, seu fulgurationes, vt Seneca vocat, eandem habent generationis causam, imò sese mutuò sæpè consequuntur. Nam cùm exhalatio arida, & crassa est, calida tamen, & densa, eaque in aëris media regione posita (eo enim in loco hæc omnia gigni videntur) si densa aliqua, & frigida nube vndique constringatur, ipsa calore interno reluctante, ac frigori resistente, magis inflammatur, adeò vt nubem magno ædito fragore perrumpat, & in terras deuoluatur. Mutua enim caloris conclusi, ac frigoris constringentis pugna, maiorem efficit inflammationem, natura vires assumente, ne res pereat per quintum axioma: & perrupta nube, fragor ille terribilis æditur. Quemadmodum si candelæ ardenti aquam suffun-

suffundas, calor sese frigiditati opponens augetur, & strepitu facto multas eiicit quasi scintillas. Idem ipsum in sale in ignem coniecto, in castanea aliqua integra prunis imposita, in aliis deniq; huiusmodi rebus perspicitur. Quæ res efficit, vt idem de fulminum effectione cogitemus. Ipsum autem fulmen naturæ pestilentis, ac fœtidæ plerunque est, quoniam è crassa exhalatione, ac viscosa gignitur: idémque dura potius, quàm mollia perrumpit, vt ferrum, saxa, metalla, intactis sæpe loculis, quibus includuntur.. Id fit, quia duriora magis resistunt, & in hæc vim suam illud acrius exercet, quod in globis bombardarum, qui fulmini omnino similes sunt, licet intueri. Fulminum præterea genera, varietatem, & significationes Plinius libro 2. ac Seneca complectũtur. Quæ quoniam cum magna augurum superstitione, vanitatéque coniuncta sunt, nec ad ipsorum naturam noscendam conferunt, à nobis hoc loco omittantur, qui communes fulminum causas reddidisse satis esse iudicamus. Id solùm ad ipsorum varietatem cùm Seneca satis sit annotasse, tria esse potissimũ genera fulminum, quæ pro ratione inflammationis inter se differant, vnum eorum, quæ terebrent, & perforent res contactas propter exhalationis, qua constãt, tenuitatem, ac puritatem: Alterum illorum, quę dissipent omnia propter densiorem, concretiorémque vim: Tertium eorum, quæ vrant propter terrenam, viscosamque materiam, cuius ge-

neris lapis quidam durissimus existit, qui quasi telum omnia deuastat. Omnium tamen fulminum proprium est, quòd celeri cursu decidunt, breuíque temporis momẽto vim suam exercent, quódque halitum quendam grauissimum ex accensæ materiæ fœditate emittunt: quem vel animalia, quæ in iis locis, in quæ deciderint fulmina, degebant, fugiunt, desertis propriis latibulis. A fulmine diuersum est fulgur, seu fulguratio: quæ tum fit, cùm nube discissa fulmen efficitur: est enim ipsa splendor quidam ex illius inflammatione emicãs, veluti is, qui quacunque ex flãma ædi solet. Fulgur autem plerunque fulmen sequitur tanquam splendorem incendium: quãuis nonnunquam ipsum per se solet emicare, nullo eiaculato fulmine, proptetea quòd exhalatio nubibus conclusa tenuis admodum fuit, nec vi eiusmodi in concretionẽ fulmineam potuit condensari. Fulgur porrò videre priùs, quàm fulmen semper solemus, ac fragor nubis perruptæ postea auditur, quia aspectus, qui tenuior est, ac per 8. axioma ab ignea vi statim mouetur, splendorem prius cernit: & tamen fulmen, ac fulgur eodem fiunt tempore, alterum dum nubes perrumpitur, alterum, dum accensa materies est. Quẽadmodum exonerata bombarda, vno, eodémque tempore accensi pulueris lux emicat. & globus erũpit, tamen quia hebetior est auditus, quàm aspectus, alterum prius cernitur, quàm alterum audiri possit. Sed huius hebetudinis causæ ex tracta-

tione

tione de anima melius intelligentur. Ad fulminis formam accedit fulgetrum: quod tum fit, cùm exhalatio cõstringitur à nube, minori tamẽ ui propter eius raritatem, quàm vt erumpat, aut tantùm ædat fragorem, aut vt fulmen decidat. Huiusmodi fulgetra sæpe in tẽpestatibus, ac pluuiosis noctibus videmus, solo ædito sonitu, emicare, & per fenestrarum rimulas in domos penetrare. Quò fit, vt quemadmodum fulmina, fulguratio sequitur, ita tonitrua fulgetrum: vtrumq; enim est coruscatio, exhalationis inflammatæ ob nubis rupturã. Ipsum verò tonitru nihil est aliud quàm fragor nubis discissæ ex repugnantia caloris, qui exhalationi inest, & frigoris aërei illã ambientis. Idémque fragor siue fulmine aliquo emisso, siuę nullo, aut fulgetro facto solùm, efficitur. Quapropter ad aëris tempestates tonitru referendum videtur, quandoquidem idem est fragor duntaxat, vt deinceps dicemus.

Sequitur, vt de cometis, quas Latini crinitas vocant, differamus: quarum naturæ explicatio longior est, & huic loco breuiter interserenda, quandoquidem ex ignitarum exhalationum genere illæ sunt. Quidam cometas esse stellas putauere (vt Pythagorici, Democritus, & Anaxagoras) multarũ stellarum inter se coeuntium splendorem: alij deniq; aliud pręter id, quod verè sunt. Quos omnes perpulchrè, & acutè Aristot. cuius sententiam in hoc loco sequimur (nam Plato nihil hac de re statuit) refellit, nósq; silentio præte-

eundos censemus. Cometa verò ex eadem ferè materia, qua cæteræ ignitæ res, quas retulimus, gignitur, id est, ea arida, calidáque exhalatione, quæ in suprema aëris regione est. Eademque hoc modo efficitur. Cùm in suprema aëris regione multa, densáque exhalatio sicca, & crassa cogitur, motóque aëre cœlorum impulsu accenditur ab igne supremo, paulatim inflammatur propter materiæ copiam: facta nimirum perpetua similis materiæ accessione, quam idem cœli motus, ac solis calor adducit, quamque inflammationis vis attrahit propter vim ignis attractricem. Hinc fit, vt quo copiosior est exhalatio, eo sit diuturnior cometes, adeò vt per sex integros menses durasse quendam Neronis ætate Seneca referat: quãquam è diuerso Plinius vt minimum septem dies, vt summum quadraginta durare dicat: id quod vero similius mihi videtur. Ipsi verò cometæ à comis appellãtur quasi crinitæ, quoniam radios quosdam veluti accensos emittant, qui nihil aliud sunt, quàm eiusdem exhalationis ramuli circunquaque sparsi, & æquè, atque ipse cometes, incensi. Huiusce verò natura sicca est admodum, & hominum temperationi contraria. Fit enim calidis, ac siccis temporibus, vt in æstate, & autumno: tum in regionibus valdè æstuosis: item inter ortum, & occasum, vel ad austrũ: ad septentrionem autem rariùs. Quæ omnia caloris, siccitatísq; magnam vim præ se ferunt. Eadem porrò crinita syderum cursum sequi solet

propter

propter cœlorum motum, qui aërem, in quo eſt illa, ſecum impellit: commoto enim cœlo, aërem ſimul, & quicquid in eo eſt, commoueri per ſecundam hypotheſin neceſſe eſt. Atque eam ob cauſam nonnulli, ſed falſo, ſtellam eſſe cometam exiſtimarunt. Quinetiam ventorum, tempeſtatum, ſterilitatis, cladium, peſtis, bellorum, tumultuum, mortis principum, ac magnatum, multorum denique malorum eſſe ſignum cometas dicunt, idque exemplis variis confirmant. Cuius ſignificationis cauſam calori, & ſiccitati illarũ attribuunt, quòd tum videlicet humore exhauſto, calor ſæuiat, & in corpora principum, ac magnatum, quæ delicatiora ſunt aliis, agat: ſterilitatem pariat, ac peſtẽ, cæteráq; generis eiuſdem, quæ ferè ſolẽt è ſiccitate exoriri. Sed quàm ſint hęc momenti exigui, ne argumentis quidem egere, vt probetur, exiſtimo, cùm eam opinionem falſus timidorum hominum error à ſuperſtitione natus pepererit, non vera aliqua ratio, quæ nulla, niſi detorta eſſe poteſt. Cometarum quoque loca, & à terra diſtantiæ diſcrimen, Geometricis demonſtrationibus quidã docere conati ſunt: quorum ego in hunc locum argumenta afferre nolo, ne ab inſtituto meo digrediar. Ergo cometes exhalatio quædã eſt arida, & calida, denſa, & craſſa in ſuprema aëris regione accenſa, & à cœli motu agitata, imò ſtellarum motus ipſos conſequẽs. Atque hæc eſt cometarum naturæ breuis deſcriptio, nõ qualis ea Ioannis cuiuſdam Monhemij,

quì cōgregationem ſtellarum multarum,cometā definiuit. Quo nihil ineptius,& à philoſopho alienius excogitari poteſt,ab eo pręſertim qui eādem,quam nos ſuprà,cometę originem tradidit, Iam quæ in hunc locū de cometarum effectu,& natura à Seneca.& Plinio adduntur,non tam ad illarum vim explicandam,quàm ad hiſtorias, & exempla commemorandanda ſpectāt. Quapropter nos breui earum deſcriptione contenti, atq; ea maximè quam tradit Ariſt. plura his nō addamus. Cometarum diuerſæ ſunt formæ, quæ pro materiæ inflammatæ ſpecie,diuerſa nomina ſortiuntur: quædam enim pogoniæ à Græcis,id eſt barbatæ vocantur, quòd ab infima parte in longam quaſi iubæ,ac barbæ formam porrigantur: aliæ Acontiæ, eò quòd veluti iaculo quodam citiſſimo vibrētur in terras: alię Xiphiæ,quod mucronis formam habeant, pallidiſſimæ, & ſplendidiſſimæ lucis exiſtētes:aliæ ceratiæ, quòd veluti cornibus quibuſdam diſtinguātur. Sunt & diuerſi cometarum colores pro materiæ aut raritate,aut denſitudine: alij nimirum candidi & argentei, propter raritatem exhalationis: alij ſanguinei,ac rubicundi ob denſitudinem, & craſſitiem: Quorum quidem calor multò ſæpius variari videtur, propterea quod noctu cernantur, ſcintillaréque videantur. Atque hæc ſatis de cometarum effectione,natura, formis,& loco:plura ſi quis requirat,Senecam lib.7.quæſt.natural. ac Plinium lib.2.cap.25.legat.

DE

DE IIS, QVÆ IN AERE *cernuntur*, Cap. III.

SECVNDVM ignitarum rerum genus est earum, quæ cum nullã habeãt inflammationem, in aëre tamen ardere vidẽtur: cuiusmodi sunt hiatus, quem cœli chasma, & voraginem vocãt: nocturni splendores: nubium colores: corona, quam ἅλωνα nominant: parelia, quæ Plinius binos soles, bináſque lunas: arcus siue iris: lineæ perpendiculares: galaxias: Quorum omnium causas in hoc loco explicaturi sumus. Hiatus ergo, vt Plinius appellat, Aristoteles verò Chasma, est exhalatio densa, & viscosa in suprema aëris regione, quæ inflammata, vti cætera omnia, subito splendore videtur cœlum aperire. Id fit, quia eius viscositas, ac dẽsitudo (quæ vnum in locum coacta est) extremis partibus, quibus est rarior, inflammatur, media verò, qua densior, non accensa, hiatũ quendam patefacere videtur, dum obscuritas illa media, luce inflammationis circumquaque illustrata cauitatem quandam præ se fert. Quæ cum in nubibus appareat, cœli patere aliquam rupturam vulgus existimat. Hic idem hiatus, si minor sit, & quasi angustum efficiat orificium, Dolium appellatur. si latior, vorago: Vtrique tamen commune nomen est hiatus Atque vt pictores, qui vel fenestram, vel puteum, vel locum aliquẽ

cauum ſimulant, colore nigro album, ac lucidũ appingunt, vt in abdito illa obſcuritas appareat, ita in hiatu denſiorem, craſſioremq́; exhalationis partem, quæ partium tenuiorum, & inflammatarum luce ambitur, in medio eſſe cogitandum eſt. Eiuſdem ferè generis eſt noctium ſplendor, qui ſumma in obſcuritate nonnunquam apparet. Fit enim is, accenſa exhalatione aliqua tenui, & rara, quę propter ſubtilitatem citò inflammatur: ideóque parum ipſe durat, cum repentino motu magna cœli pars illuſtratur, quandiu incenſa exhalatio lucem emittit. Ac huiuſmodi quidem lucem Plinius lumen de cœlo viſum appellat: quale idem C. Cæcilio, & Cn. Papyrio conſſ. conſpectum teſtatur. Huc accedũt nubium colores, de quibus priuſquã dico, quid nubes ſit, & quemadmodũ fiat, docendum eſt. Nubes eſt, multa exhalationum copia in aëris media regione coacta: quæ calore interno, quo eſt excitata, ſuſpenditur, adiuuante etiam aëre, ne cadat, præſertim cum ea aëreæ naturæ ferè ſit. Ex hac omnes ferè res tam in aëre apparẽtes, & ignitæ, quàm humectę aliæ fiunt tanquam è materie quadam. Nihilominus tamen exhalatio prima omnium materies eſt, quoniam ex ea, ſi multa ſit, nubes in aëre coguntur Ergo cùm aër nubiloſus eſt, vt ſępe cernimus, ipſæq́; nubes variis ex vaporum generibus vel craſſiorum, vel tenuiorum, vel aridorum, vel humectorum conſtãt, fit vt ſole in illas irradiante, colores diuerſi appareant. Atque

ita

ita nubes modò ſunt rubicundæ, nonnunquam ſubfuſcæ, interdum pallidæ, ſæpè etiam ceruleæ. Quos omnes colores tum ob earũ naturam vel minùs denſam, vel craſſiorem, tum ob ſolis ſplẽdorem in ipſas reflexum fieri cenſendum eſt: quemadmodum aliis in rebus, luce corporibus denſis, tenuibúſve admota, varios effici colores cernimus. Ita fit, vt ſi flauæ ſint, aut rubeæ nubes, exhalatione tenui, & ſicca conſtent: ideóque ſunt ſerenitatis, aut ventorum indicia, quẽadmodum ait Ariſtoteles: ſi fuſcæ, vel atræ, terreſtri admodum, & aquoſa: ac proinde tempeſtates, pluuiáſque ſignificant: ſi cæruleæ, ac roridæ propter humoris vim magnã, pluuias portendunt. Breuiter iidem colores ex collectorum vaporum varietate, ſoliſque radiis nubes illuſtrãtibus fiunt, non propter ignem iiſdem admixtũ, vt Plinius putat, qui nullus omnino eſt, niſi fortè calorem illis inſitum ignem nominet: qui etiam multò minus eos colores ædit, cùm is vaporibus incluſus ſit, minimè autem luceat. Tota ergo nubium ſpecies his cauſis aſſignanda eſt: quę verò ipſæ portendunt vel tempeſtates, vel ſerenitates, vel pluuias, vel ventos, vel alia huiuſce generis, propter humoris quidem, aut ariditatis diuerſam concretionem portendunt. Quoniam enim humor, craſſus præſertim, nigrorem, ac obſcuritatem efficit, & nubes coloris eiuſdem vtpote eadem concretione conſtantes pluuias, tempeſtatéſque alias, humectas ſaltem, indicant.

Quoniam etiam ariditas vel flauum, vel rubeum colorem gignit, eandem ob causam serenitatem, aut ventos significăt: id quod vel sole exoriente, vel inclinăte sese ad occasum animaduertere oportet: tunc enim iidem colores apparent. Age verò de corona, quam Aristoteles halonem appellat, disseramus. Corona (sic enim à Plinio, & Seneca halon vocatur) est circulus quidam vel solem, vel lunam, vel aliam stellam ambiens, qui in nubibus apparet. Eadem fit, cum nubes rara est, ac tenuis, motáque eius syderis, cui subest, radiis, & perculsa transmittitur, & aream quandă in medio relinquit. Exempli gratia, vti Seneca eleganter docet, quemadmodum in stagno, proiecto lapide, ex ictu illo circulus exiguus initio fit, multíque alij subindè, qui sese paulatim dilatant, quousque tandem euanescant, ídque propter aërem aquas commouentem, & eos circulos efficientem: sic etiam nubes aliqua rara, & tenuis soli, aut Syderi alicui subiecta radiis eiusdĕ commouetur: quibus per medium traiiciĕtibus, ipsa cedit, atque aream efficit circulo similem. Tales sæpè coronas hyberno tempore, quando maior est humiditas, circa lunam, ac solem conspicimus: circa alias verò stellas rarius. Quas coronas non in ipso cœlo, vbi Sydera sunt, inesse, quod Plinius falso putauit, sed in nubibus apparere perspicuum est. Portendunt hæ quoque coronæ temporum mutationes, vt Aristoteles censet: ídque quoniam in nubibus efficiuntur. Nam

ſi paulatim euaneſcant (quòd raram eſſe, & tenuem admonum nubem indicat) ſerenitatem ſignificant, ſi verò nigriores, denſioréſque fiant, pluuiam, ac tempeſtates : illud enim argumentū eſt humoris, & denſitudinis nubium: Si demum ab aliqua parte frangantur, ventos ab ea parte flantes indicant : quoniam & iidem illam ſic diuidunt: Quandoquidem niſi ſereno admodum tempore fieri coronæ non poſſunt. Eſt & aliud imaginum in nubibus apparentium genus, quod Ariſtoteles παρήλια, Plinius lunas, ac ſoles plures appellat. Parelia verò imagines quædam ſunt ſolis, aut lunæ in nubibus expreſſæ. Eadem fiunt, cum nubes aliqua denſa, & æquabilis, humectáque ſolis radiis illuſtrata illius refert imaginem, immoto nimirum aëre, qui illam non conturbet : quemadmodum etiam in fontes placidos, & aqua tenui ſtagnantes reflectentibus ſe ſolis radiis, imaginem eiuſdem videmus. Itaque vt commodè fiant parelia, & aër eſſe immotus debet, & nubes tenuis, leuis, denſa, atque humecta, & ex aduerſo ſolis radii in illam reflecti. Nam ſi, aëre commoto, nubes minimè conſtent, aut eædem nimis denſæ ſint, imaginem non recipiunt: ſi verò raræ admodum, ipſam tranſmittunt: ſi denique deſuper eas ſol feriat, diſſipat, ac nihil imprimit. Quapropter magna nubium æquabilitas, ſoliſque in illas irradiantis commoda poſitio eſſe debet, vt appareāt parelia: quæ eodem ferè modo, atque arcus cœleſtes, de quibus poſtea

dicemus, fiunt. Solét aliquando parelia bina, aut terna ſimul apparere, his autem plura non item, vt Plinius auctor eſt. Quin parelia propriè dicũtur ea, quæ ex aduerſo ſolis gignuntur: quę verò ex aduerſo lunæ, paraſelinæ: quorum tamen genus rarum eſt, & ad parelia potius referendũ, vt Plinius innuit: qui ſoles nocturnos appellari has pareſelinas inquit. Sunt etiam eadem parelia pluuiarum indicia, vti Seneca refert, quoniam & nubes, in quibus illa apparent, ad pluuiam gignendam ſunt accommodatiſſimæ, id eſt, roridæ, humectæ, denſæ, ac leues: ſic enim præparatis illis, pluuia effici ſolet. Veniamus nunc ad cœleſtis arcus, quem iridem vocat Ariſtoteles, effectionem explicandam. Fit autem ille, cùm ſolis radiis in nubem humectam, & tenuem, & æquabilem, ac roridam, quæ in guttas diſſolui cœperat, & ex aduerſo illi poſitam reflectuntur. Et quoniam iidem radij figuram rotundam efficiũt, ſicut parelia, arcuatam imaginem in eiuſmodi nubibus oſtendunt. Veluti ſi ore aqua pleno rorem quendam ad ſolem in veſtes, aut aliud obſtaculum velis expuere, reflexis eiuſdem radiis in humorem illum tenuem, omninò fiet Iridis figura. Itaque, vt Iris appareat, nubes humectæ admodum eſſe debent, ac roridę, tenuéſque: tum ex aduerſo ſolis opponi, vt in eam radij reflectantur. Sed dubitet fortaſſe quiſpiam, cur Iris media parte arcuata, cúrve coloris eius appareat? Certè figura illa mediata propter horizontis tumorem

morem fit, qui si nullus esset, integer circulus iridis appareret. Atque ita fit, vt quantò sol magis vel ortui propinquior est, vel ad occasum vergit, maior fit Iridis circulus: contráque minor, quò ille magis suprà horizonta eleuatur: quoniam ex aduerso radij in nubem reflexi maioré eius partem illustrant, quàm si desuper recta reflectantur. Itaque quando sol nubis partem superiorem suo lumine penetrat, eamque nos cernimus, mediatus arcus apparet: qui integer etiã appareret, si horizontis tumor non interponeretur. Iam verò colores Iridis eandem fiunt ob causam, propter quam nubium colores, de quibus antea disseruimus. Si enim nubes sit humida, & crassa, lumine solis in eam radiante, fit color puniceus, aut viridis: si tenuis, & æquabilis, flauus. Huc etiam facit radiorum solis longè dissiti proiectio. qui cum eo sint imbecilliores, quò longiùs sol distat, in nubem humectam proiecti, varios ædunt colores, eósque plerunque coniunctos, vt viridem, puniceum, rubeũ seu flauum: qui prout plus, minúsve lucis conceperint nubes, gignũtur. Viridem enim, qui proximè ad nigrum accedit, minima lucis pars efficit: rubeum maior, puniceum maxima omnium. Hos igitur omnes colores in Iride cernimus coniunctos tum propter nubis humorem vel crassiorem, vel tenuioré, tum ob solis ex aduerso oppositi irradiationẽ: nam vt fiat Iris, trãsuersos emittat radios sol, necesse est, non rectos vt in corona. Fiunt & sæpe tres arcus

coniuncti, alij aliis oppositi eandem ob causam, ob quam vnus, id est, quia vt in nubem aliquam sole radios emittente fit iris, ita eadem si lucida sit admodum, aliam quoque sui reflexione efficit: atque hæc rursus aliam tertiam. Sed ex his tribus prima semper maiori luce constat: secunda minori: tertia ferè nulla: Apparent prætereà irides interdiu, præsertim sole occidente: noctu etiam Aristoteles conspectas esse eas aliquando inquit. Eædem in hyeme, aut autumno, vel pluuiosis denique temporibus quacunque diei hora fiunt, non in æstate, aut verno tempore: In quo si fieri ipsas cōtingat, sole occidente fiunt propter radiorum imbecillitatem: quæ tunc maior est, quàm in reliqua diei parte. Hinc fit, vt iris nec pluuios, nec serenos, vt ait Plinius, dies planè portendat, cum ob nubium humidarum reflectionem lucidam fiat, idque tum pluuiæ propter earum humiditatem, tum serenitatis propter solis vim, quæ tunc sentitur, sit indicium. Hac ducti naturæ admirabilitate, quæ in iride est, Poëtæ Thaumantis filiam eam esse finxere, ob id nimirum, vt Plato inquit, quòd nomen Thaumantis admirationem Græcis significet. Eiusdem generis cum iride sunt lineę perpendiculares, quæ eodem fiunt modo, quo irides: nisi quòd rectæ sunt, & in longum porrectæ, non arcuatæ. Id autem fit, quoniam nubes, in quibus apparent, planè sunt veluti specula quædam plana, non concauæ, vt in iride, in quibus vt imagines sic radii

radij ſolis imprimuntur. Ergo & color, & nubis concretio, & radiorum inflexio, in virgis eadem eſt, quæ in iride, forma verò diuerſa, propter nubis, vt dixi, vel planam vel concauam ſpeciem. His explicatis, de Galaxia circulo diſſeramus, qui eſt ex genere apparentium rerum. Idem autem eſt circulus ille candidus à colore Græcis γαλάξιας id eſt, lacteus dictus, qui à ſeptentrione in auſtrum porrectus ad vtrunque polum extenditur. Hunc ipſum circulum ſolis viam eſſe nonnulli putauere (omitto enim nunc Poëtarum de illo fabulas) alij reflexionem illius radiorum in eum locum, alij ſtellarum multarum inter ſe conſtipatarum ſplēdorem, alij denique aliud ab hoc diuerſum. Quorum omnium ſententias in lib. de Philoſophorum decretis Plutarchus complexus eſt. Sed, iis omnibus omiſsis, Ariſtotelicā ſequamur ſententiam, quæ certior, & rationi eſt congruentior. Is ergo Galaxiam multarum ſtellarū tum maiorum tum minorum congregationem continuatam, per totum eum circulum, qui apparet, eſſe dixit: eámque ob calidam, & ſiccam exhalationem in eum locum, qui à ſolis via diſsitus eſt, euectam, videri candidam. Atque id ſanè ita eſſe perſpicitur, ſi ſtellarum infinitam multitudinem in eo loco coactam ſereno tempore ſpectes (tūc enim ille apertè apparet) Huic quoque circulo Plinius vim frugum gignendarum attribuit, cuius verba hoc loco libuit adducere, vt rem magis explicarem. Eſt præterea in cælo,

qui vocatur lacteus circulus, etiam visu facilis. Huius defluuio velut ex vbere aliquo sata cuncta lactescunt, duorũ syderũ obseruatione Aquilæ in septentrionali parte, & in austrina Caniculæ: cuius mentionem suo loco fecimus. Ipse circulus fertur per sagittariũ ad Geminos, solis centro, bis æquinoctialem circulum secans, commissuras eorum obtinente hinc Aquila, illinc Canicula. Ideo effectus vtriusque ad omnes frugiferas pertinẽt terras, quoniam in his tãtùm locis solis, terræq; centra congruũt. Verùm hæc Plinij sententia, eo excepto, quòd galaxiæ situm benè descripsit, haud mihi sanè probatur, tum quòd eam vim vniuerso circulo tribuat, quæ duarum stellarum, quas commemorat, longissimo inter se interuallo distantium, propria videatur: tum quòd stellis non æquè, atque illarum motui virtus hęc in inferiora assignanda esset. Sed hac de re satis. Ad reliqua meteórωn genera pergamus.

DE AEREORVM METEORΩN *genere.* Cap. IIII.

SECVNDO hoc loco meteóra aërea exponẽda sunt, quando hactenus de ignitis egimus, hoc est, vẽtorum, terræmotus, ecnephiæ, typhonis, tonitruum atque id genus aliorum causæ sunt explicãdæ. Ventus est, flatus aëreę naturæ ex vaporibus terræ

terræ factus, & per hāc aëris regionem infimam delatus. Nam aër ipse per se tenuissimus spiritus, calidus & humectus est: qui mouetur quidem, sed leui afflatu. Vnde & spirabilis anima appellatur. Ab hoc ventus differt, quod crassior & humidior est, motúque propter naturæ inæquabilitatem, concitatior. Id in frequentibus aëris mutationibus licet animaduertere: quoniam sereno tempore aër esse quodammodo immobilis videtur, propter tenuitatem, quæ leuiter inspirat potiùs, quàm mouetur: cùm autem afflare ventus incipit, vel tactu ipso illius rapiditatem, densitatémq; persentire possumus. Quapropter à Seneca rectè vētus definitur, aër fluens in aliquā mūdi partem: aër verò elementum vnum est ex tribus propositis, vt antè docuimus. Fit autem ventus sententia Aristotelis, ac Senecæ, & aliorum ferè omnium (Platonem enim excipio, qui hac de re pauca in Timæo obscurè attigit, cùm de aëris, & aëreæ affectionis generibus loquitur his verbis: Similiter aëris aliud genus agilissimum purissimumque, quem ętherem nuncupāt, & quę deinceps sequuntur) fit, inquam, ex vaporibus calidis, & siccis terra excitatis, & ab aëre agitatis. Cùm enim magna nubiū copia in aërem superiorem euecta est, solq; radiorū vi eam vsq; adeò tepefecerit, vt nō in humoris guttas, sed in spiritum degeneret, ventus gignitur. Quemadmodū viride lignū igni impositum dum incēditur, humor omnis illius in fumum densūm, & flatuosum ex-

halatur, sic & concretam nubium naturam rarescere, & in flatus conuerti ob solis vim putandum est. Quapropter, vt ventus gignatur, subesse nubes in aëris media regione oportet, easque aridas, & tenues: tum solis calorem moderatum esse, ne si vehemens sit, illarum vis omnino euanescat, néve si exiguus, in pluuiam mutetur. denique cœlorum motus accedet, qui flatuosam illam in aëre concretionem factam cōcitet, & impellat. Ita enim fiet, vt efferentibus sese subinde calore solis è terra exhalationibus, & ab aëris frigida plaga occursu suo repulsis, lateraliter, vt ita dicam ventus rapiatur, moueaturque ad mundi partes diuersas. Ex quo sequitur, totidem esse genera ventorum, quot mundi plagas: quoniam ex iis locis varię exhalationes excitantur calore solis diuerso. Nam ab oriente Eurus, qui Latinis Subsolanus dicitur, flat: ab occasu Zephyrus, qui Fauonius: à polo arctico Septentrio, qui βόρεας: ab Austro Auster, qui Africus. Hi sunt quatuor pręcipui venti ex quatuor mundi cardinibus afflantes, & ab iis nomina diuersa habentes: quibus Aristoteles, atque alij Philosophi octo alios addunt, eorum vnicuique binis à latere adiunctis, vt omnes duodecim sint numero à duodecim horizōtis partibus, in quas eos diuidi cogitamus, exorti. Atque ita Euro adhærent cæcias, & vulturnus: ille quidem ab ortu ęstiuo, hic à solstitiali: Zephyro corus, qui & Iapix dicitur, ac Lyps siue Aphricus: ille ab ęstiuo occasu, hic à solstitiali: Septentrioni

ptentrioni, siue Boreæ Aparctias siue Septentrio, & trascias seu circius, ille ab orientali latere, hic ab occiduo. Austro deniq; Libonotus ab occasu, Euronotus ab ortu. Huic vẽtorum diuisioni, qua veteres contenti fuere: nautæ hoc tempore numerosiorẽ aliam adiiciunt, in qua 36. ventos, diuiso in totidẽ partes horizonte, faciunt. Sed horum omnium ratio Cosmographis relinquatur: nos enim hîc ventorũ naturas, causásq; duntaxat explicare voluimus. Est pręterea illud considerãdum in hoc genere, diuersas ventos vires pro regionis, vndè spirant, natura sortiri. Nam Eurus cum binis sibi adiunctis calidæ, siccæque naturæ est: quoniam à solis ortu, vbi humor frigiditásq; omnis vaporum quasi coquitur, aspirat: Zephyrus vnà cum annexis frigidæ, & humectæ: quòd flet ab occasu, vbi tanta solis vis non est: Auster cum cæteris calidus, & humidus, ideóque procellosus, & pestilens: Septentrio cum aliis frigidus, & siccus, quia ex boreali plaga spirat. Atque hæc sunt, quæ generatim de ventorum generatione, ac partibus dicenda videbantur: plura si quis postulet, à Plinio, & Theophrasto in libello de ventis requirat. Huc pertinent diuersa repentinorum flatuum genera: quæ quoniam ex spirabili natura oriuntur, etiam si tempestates sint, addenda tamen superioribus sunt. Horũ primus est terræmot⁹, quo terra solet quasi tremore quodam interno quassari, ac tremere, adeò vt magnę in ea rimæ sæpè fiant, saxa interrũpantur, corruãt

ædificia, arbores extirpentur, flumina cursus suos mutent, alia demũ eiusdem generis mõstra ædãtur. Huiusce motus causam diuersis rebus Philosophi multi tribuêre, vt Thales aquæ, alij igni, alij aëri, alij denique aliis initiis. Aristoteles verò vaporibus intra terræ cuniculos inclusis. Itaq; cum solis vi multi è terra vapores excitantur, iíq; fortè propter sui densitudinem, terræq; cõpactam nimis planiciem propter leuitatem, mobilitatémque suam intra meatus ipsius continentur, necessariò etiam agitantur, vt foras prorumpãt, sursum deorsúmque impacti terrã conquassant. Nec mirum est, si exiguus flatus tam acrem motum excitet, cùm subinde aliorũ flatuum eiusmodi accessio fiat, commotione semel facta. Qua etiam de causa terręmotus modò maior, modò minor existit, modo diuturnior, quàm alias, vt conclusi spiritus vis, copiáque fuerit. Vt autem fiat terræmotus, magna esse aëris tranquillitas, serenitásq; debet, imò ne exiguus quidem spiritus efflare. Quod ideo fit, quia solis calore quasi ad sese attrahente vapores conclusos, terráq; nimium cõpacta, iis exitum prohibente, cõmoti illi sursum, ac deorsum agitantur, sicque terræ partem illam, in qua sunt, conquassant. Ex huiusmodi quassatu non solum terræ tremor vehemens, qualis est arteriarum micantium in homine, sed etiam hiatus ruinæq; mõtium, & ædificiorum fieri solét: quoniam, vt in nube tonitru, sic in terris tremor, & vt in illa ruptura, fulmine exiliente, ita in hac sæpe

hiatus,

hiatus, spiritu foras prorumpẽte, fiunt, vti auctor est Plin. Terremotus varij sunt effectus, quos hoc loco referre non libet, recẽsentibus prȩsertim eos copiose Plinio, & Seneca: vt ædificia funditus euertere, hiatus efficere, puteos obturare, montes diuidere, fontes aperire, lutum, atq; aquȩ vim cõgerere, aliáq; huiusmodi, prout spiritus vehemẽtior, aut exilior fuerit, vel terræ obduratio, aut mollicies exitũ cohibuerit, permiseritve. Formæ autem terræmotus à Seneca tres esse dicuntur, vna, quæ succussio appellatur, cũ terra conquassata sursum, ac deorsum mouetur, altera inclinatio, cùm eadẽ instar nauigij aliquã in partem inclinatur: ex quo fit, vt ædificia, montésque sæpè inclinentur, eadémq; rursus erigantur, ab altera nimirum parte flatu alio simili sese attollente: Tertia, quæ tremor dicitur, cùm terra in seipsa vibratur. Signa porrò terræmotus hæc plerunq; sunt: maris summa tranquillitas, aëris immobilitas, auium in solum præ metu auolantium concursus, aquarum putealium in imo solo conturbatio His addit Plinius alia signa, & remedia eorundem terræmotuum, quæ in hunc locum referri non est necesse, ne historiam potiùs quàm eiusce motus causas attulisse videar. Hæc igitur omnia ex Aristotelis sententia dicta sint. Plato enim hac de re nihil effert, præterquam, vt de illo refert Plutarchus lib.3. de Placit. Philosophorum, quòd frequenter terra quatiatur propter raritatem quandam meatuum, in quibus spiritus soleat includi.

Quæ quidem ſententia eadem eſt cum Ariſtotelica, niſi quòd hic effectionem motus illius accuratiùs expoſuit. Veniamus nũc ad Ecnephiæ, cæterarumque tempeſtatũ cauſas explicandas. Ecnephias flatus eſt quidam, concitatus è ſicca, & calida exhalatione, quæ, nube compreſſa, erupit, exortus, ac per terras obliquè delatus. Nam, vt fulmẽ è nubium ruptura proſilit, ita in Ecnephia cõcluſus quidam ſpiritus calidus, ac tenuis in nubibus ſpontè erumpit in flatum procelloſum. Vnde Græcis Ecnephias, Latinis procella, vt Plinius, & Seneca teſtãtur, dicitur. Proprium eſt autem eiuſdem, quòd vehemẽs, ac breuis eſt, ignéque, & fumo aliquando cõſtans: quoniam, vt ait Ariſtoteles, ille iactus, celeritatis, ac virium cauſa eſt. Eiuſdem eſt generis Typhon: qui ſimilem ob cauſam è nube impacta elapſus turbine quodam gyratur, & in terras incidens proxima quæq; vaſtat, nec tamen incenſus eſt, vt Ecnephias, ſed acer, & vi ſua cuncta corripiens & verſans: ex quo vortex à Latinis appellatur. Differt ab Ecnephia, quòd ille ſine igne rapidus vorticem facit, cunctáque conuoluit: hic autem cum igne ſolum rapitur, nulla vibratione facta. Similis Typhoni eſt Præſter Ariſtoteli ſic appellatus, Senecę verò turbo. Fit autem ille eadem ratione, & cauſa, qua Typhon, niſi quòd dum in terras gyratur, prę motus vi, & materiæ ſiccitate ignem concipit. Quapropter à Seneca igne⁹ turbo nominatur. Et quẽadmodũ Typhon, vti ſæpe cernimus, in terras eliſus

gyros

gyros quoſdam efficit,in quibus pulueris,rerúmque leuiorum , tum grauiorum quaſi euripi fiũt: ita Præſter ſiue turbo eoſdem quoque efficit, ſed ignitos,& contacta quæque inflammantes. Tonitru verò , quod ex infractæ nubis attritu ſemper æditur,ſonitus quidã eſt in aëre factus, qualis is qui è duorum lapidum mutuo attritu fit. Hoc idem ſenſim per aërem amplificatũ acriùs audiri ſolet,quoniam vis illa nubium colliſarum ædito ſono in aëre,veluti quoſdam circulos efficit,tum maiores,tum minores,quouſque ſenſum auditus feriat. Quod ipſum cùm aëris ſit fragor duntaxat,ad aëreorum meteorωm genus referẽdum eſt. Referri poſſunt in hunc locum omnes aërearum tempeſtatum formæ,repentiníque flatus: quorum ratio ad has cauſas,quas retulimus, pertinere videtur. Signa verò tempeſtatum,quæ diligenter à Theophraſto,& Plinio colliguntur, hùc ſpectant: Quorum hæc eſſe poteſt diuiſio: vt aliæ ſtatis temporibus fiant, vt in hyeme, in qua venti,pluuiæ,niues eiuſmodíque alia gignuntur: aut in autumno,vt tonitrua,venti, flumina: aut in æſtate, vt terræmotus: aliæ demum fortuitæ, id eſt,quæ præter communem hanc temporum rationem varijs de cauſis excitentur,vt in media hyeme fulminare,coruſcare,grandinare,tonaréque ſolet. Quarum quidem rerum effectio ex ſyderum motu naſci videtur,vt Plinio, cæteríſque placet,qui cuique ſtellæ varias excitandarũ tempeſtatum vires aſſignant: vt Lunæ pluendi vím,

vis fuerit: Si enim illius guttæ paruæ fuerint, id quod à frigore aëris illas constringēte fit, imber appellatur: qualis est in media hyeme, aut in locis frigidis. Si magnæ, ac rariores propter calorem nubes magis dissipantem, labrocera: ac tum quidem frequentiùs, cum pluuiæ guttæ ampliores sunt, in aëris hac extrema regione fieri solet, nec in media tantùm: quoniam quò guttæ altiori è loco delabuntur, eo fiunt ob aëris intermedij frigus constrictæ minores: contra verò, quo ex ex humiliori, eo ampliores, quia extremus hic aër tepidus tunc est, austro potissimum flante. Vnde si frigeat, vel rarò pluit, vel guttulæ pluuiales sunt admodū exiguæ. Pluuialis porrò aquæ varij sunt sapores, qui ex diuersa vaporum, quibus nubes constant, concretione gignuntur: quidam enim salsi sunt, alij amari, alij dulces, alij insipidi, alij denique saporum aliorum. Qui omnes, vt in fontibus aqua diuersos sapores sortitur propter terræ, qua defluit, aut scaturit, varias naturas, ita diuersi omninò sunt, prout vapor vel sincerior, vel magis concretus è terris exhalarit. Itaque si terra salsa, & adusta sit, exhalatus ex ea humor eiusmodi erit, atque etiam pluuia. Quod idem de cæteris saporibus est iudicandum. Solent aliquādo pluuiæ prodigiosæ existere, vt sanguinis, lactis, carnium, lanæ, ferri, laterúmque coctorum vt Plinius auctor est, atque ranarum, vti nos sepius in Hispania Bætica tempore æstiuo vidimus. Quorum omnium causas nō stellis,

ipſæ videntur manifeſtè, quia nubes erat ad pluuiam præparata) fieri tamen eas coloris albi propter frigus humorem conſtringens, quemadmodum aquam omnem congelatam albeſcere, & rigere cernimus. Itaque in media aëris regione niues cōcreſcere, non in infima, vti quidam exiſtimāt, Ariſtoteles, & Seneca auctores ſunt quādo in ea ſunt nubes, non in hac vltima. His Plato in Timæo breuiter, & obſcurè cauſas niuis exponēs adſtipulatur his verbis, de humore loquēs. Cum verò mitius congelatur, ſi ſupra terram accidit, nix fit. A quibus tamen videtur diſſentire, quòd niuem in hac aëris regione vltima gigni putat: ſiquidem illam ſuprà terras congelari ait, vti grandinem, de qua dicetur paulò poſt. Sed huic ego ſententiæ Ariſtotelicam lōgè præfero, quæ probabilior eſſe videtur. Grando eodem ferè modo fit, & eadem ex materia, è qua niues, niſi quòd in hac aëris regione infima gignitur, cū alicuius nubis liquefactæ guttæ aëris frigiditate concreſcunt, & indurantur. Eædem verò fiunt rotundæ, tum quia tepor guttæ inſitus ob frigus circūſtans ſeſe intrò recipit, tum quia guttæ dum cadunt, rotundæ ſunt, vt aquæ omnes particulæ. Quòd autem in extrema hac aëris regione grando gignatur, Ariſtoteles apertè confirmat, eo quod aqua in grandinem cogi nequeat, antequā aqua ſit effecta. Et cum in media regione aëris nubes liqueſcere in guttas conſtet, in infima has ipſas congelari manifeſtum eſt. Quæ res efficit vt

maiori cum impetu globuli grādinis præcipitentur, quoniam è proximo loco in terras cadunt. Eſt tamen permagna in globulis grandinis differentia, dum alij ſæpe alijs maiores ſunt: quod ex guttarum magnitudine diuerſa fieri dubium non eſt: quò enim maiores guttæ fuerint, eò ſunt grandiores globuli. Eſt & illud animaduertendum, quod Ariſtoteles, ac Plinius cōmemorant, grandinem in autumno, aut vere frequenter aut in regionibus calidis, in hyeme verò rarius, cadere: niues contrà in hyeme, aut in locis frigidis, propterea quòd aquæ vis maior illo tempore, aut in ijs locis, vt grando gignatur, cogi ſoleat, quatenus calor vapores excitat plures, & nubes citiùs liquefacit: in hoc autem tempore, aut in his locis, quia minor fluidi humoris copia, minórque vis caloris nubem liquantis niues efficit. Atq; hæc eſt Ariſtotelis de niue, & grādine ſententia, quæ ex Platonis Timæo, verbis his deſumpta eſſe videtur. Hæc quando ab igni deſtituta, ab aëre quoque deſeritur, fit leuior, & alienis expreſſis cogitur in ſe ipſam, atque ita compacta, ſi ſuprà terrā id contigerit, grando fit. In ijs verbis Plato vaporem calore (quem ibi ignem appellat) interno deſtitutum, & guttatim liquatū elabentem per aëra, ſi cōſtringatur frigore, & ſupra terras cadat è proxima aëris regione, in grandinem mutari ait. Quæ etiam ſententia cum Ariſtotelica planè congruit, niſi quòd breuiter, & obſcurè Plato rem more ſuo indicauit. Sequitur pruinæ,

ac roris explicatio, quæ facilis est, & superiorum effectioni similis. Nam pruina fit, cum vapor aliquis tenuis in proximam aëris regionem calore solis euectus, frigiditate aëris eiusdem, & noctis congelascit, antequam in aquam abeat. Huius materies est vapor humidior, quàm calidus: qui præ caloris indigentia in sublimem aërem efferri nequit, ac propè terras manet. Efficiens causa, frigus aëris illum cōstringens in salis formam. Vnde serena nocte, flantéque leuiter Aquilone, vt in hyeme, semper gignitur pruina. Hác ipsam Aristotelem sentétiam de Platonis Timæo sumpsisse manifestum est ex his verbis. Quòd si in terra ex rore crassior facta, pruina, id est, si roridus, crassúsque humor à terris exhalatus frigore induretur, pruina fit. Ergo pruina, vt Plinius, & Aristoteles volunt, nihil est aliud, quàm ros congelatus: eadémque à niue in eo differt, quod minor in ea vis humoris inest, quódque in hac vltima regione aëris gignitur. Ros autem Platonis, & Aristotelis, cæterorúmque sententia, fit ex vapore tenui, & humecto: qui cum ob caloris imbecillitatem in proxima terræ aëris regione subsideat, nec in sublimes possit ascendere, in aquam mutatus tenuissimis guttulis defluit, herbísque, ac cæteris rebus adhæret. Inde fit, vt serenis noctibus, temperatóque aëre, non frigido, nec admodum calido, in locísque calidis ros gignatur: quoniam hæc ad eiusdem colliquationem, tenuitatémque faciant. Eandem

hanc roris effectionem in Timæo Plato, sed obscurè, his verbis indicauit: At quando plurimæ aquæ species inuicem commiscentur, vniversum illud genus à terra per arbores stillás, liquor, humórque vocatur. Quo quidem in loco præ crassitudine, humoréque terrestri euectum è terris vaporem in aquam conuerti, & ex hac vicina regione aëris defluere, id quod Aristoteles, atque alij censent, intelligit. Huc pertinet nebulæ effectio, quæ roris, ac pruinæ nubiúmque materies est. Eadem fit, cum vapor aliquis crassus, ac terrestris calore solis, vel summo mane, vel vesperi excitatur, nec potest ob grauitatem vltra hanc aëris regionem extolli. Hæc cum aërem obscurare tenebrosa quadam caligine soleat, si solis calore dissipata euanescat, indicium serenitatis est, quoniam eiusdē tenuitas ad nubes pluuiales efficiendas satis non fuit. Si autem eodem calore altiùs euehatur, & in nubes concrescat, pluuiam portendit ob humoris maiorem vim. Solent verò nebulæ, vt Plinius docet, sereno, temperatóq; aëre fieri: ne si frigidus admodum sit, terras cōstringat, nullúmque vaporem excitet, néue si calidus, eundem consumat, aut si procellosus, nullus planè halitus euaporetur. Ex huiusmodi ergo nebula, & nubes, & rores, & pruinæ sæpè fiunt ob eas, quas retuli causas. Reliquum est, vt fontium, ac fluminum origines explicemus. Aërem per terræ meatus, qui multi vbique sunt, illabi, & in iis propter loci frigiditatem, amisso tepore

pore craceſſere, & humectari, auctor eſt Ariſtoteles. Hũc in aquæ guttulas defluere, paulatímq; in aliquem locum decurrentem fontium, ac fluuiorum ſcaturigines facere confirmat idem ab aëris natura, communíque fontium, & fluminũ origine. Quoniam enim aër calido & humido conſtat, aquáque frigido, & humido, ſi ille calorem amittat in terræ ſpecubus incluſus, in aquam neceſſariò mutabitur, atque ita fiet eius ſcaturigo. Quòd autem ex aëre terræ meatus penetrãte huiuſmodi aqua gignatur, hinc probat, quòd fontes, ac fluuij è montibus ſemper naſcãtur, qui cùm eminẽtiores ſint reliqua planicie, facilè vndique perflantur, plúſque aëris concipiunt. Nec verò quòd fontes, & flumina perennia ſint, vaporéſque illi in aquam conuerſi tam exigui, ac pauci videantur, obſtare putat, quominus ex his illa gignantur, cùm ex diuerſis locis eiuſmodi aquarum magna fiat acceſſio, cúmque, ne vacuum exiſtat, perpetua quadam conſecutione vapores iidem nunquam intermittantur. Atque hæ ſanè Ariſtoteli fontium, ac fluminũ cauſæ eſſe dicuntur: in quibus hoc ponit diſcriminis, quòd in fontibus minor aquæ vis ſit, q̃ in fluminibus, ideóque illi maiorem aquæ vim egerant, quàm hæc. Quam etiam Ariſtotelis ſentẽtiam Seneca lib. 7. quæſt. natural. ſequitur. Ab hac Plato diſſentit, qui in Phædone, tartarũ eſſe quoddam ait in terræ medio incluſum, id eſt, ingentem aquæ vim, à qua veluti è fonte tum flumina, tum fontes, tum

etiam maria dimanēt. Quapropter eiuſdem eam ſententiam Ariſtoteles lib. 2. meteórων vehemēter conuellit. Sed quàm rectè viderint Peripatetici, cùm Eccleſiaſtes apertè dicat: Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat: ad locum vnde exeunt flumina reuertuntur, vt iterum fluant. Ex quo ſequitur, vt in corpore, ſic in terra multas eſſe aquę venas, alias aliis vberiores, quæ vel in ipſo mundi exortu à Deo fuerint diffuſæ, vel à mari per ſecretos quoſdam cuniculos deriuentur. His ergo apertis (vt cùm puteos defodimus, videre eſt) fontes, & flumina, eáque maiora, minoráve, prout aquæ vena fuerit, enaſcuntur, non modo ex montibus, ſed è planis etiā locis: vt de fontium, ac fluminum multorū conſtat origine. Quæ cùm ita ſint, rectiùs, mea quidem ſententia, veritatē attigiſſe Plato, quàm Ariſtoteles videtur, ſi Tartarum illud, vt ipſe certè putauit, congeriem eſſe quandam aquarum ſub terris permeantium, veluti venarum per corpus dicamus: ex qua fontes omnes naſcantur. Quæ tamen ſententia ſi cui minus placeat, teneamus quod certius, & experimento comprobatum, vel è ſacris literis eſt, multas eſſe terræ venas, è quibus & fontes & flumina, & putei exoriantur. Ac huiuſmodi ferè eſt omnium aquarum per terras defluētium origo, excepta pluuiali, cuius exortus manifeſtus eſt. Ipſarū præterea aquarum, vt præclarè Seneca docet, permagna eſt varietas: quędā enim ſtant, vt in ſtagnis, aliæ fluūt, aliæ variis venis

nis continentur, alię colliguntur. Quæ omnia ad loci naturam, vel situm referenda sunt, cùm aqua semper sponte defluat, nisi concauo in loco contineatur, atque exitu, & alueo, quà decurrat, caruerit. Quin varij sapores sunt aquarum, naturæque aluei diuersæ, vt aliæ dulcis, aliæ salsi, alię ferruginei, aut sulphurei saporis, aliæ calidæ, alię frigidæ, aliæ salubres, aliæ pestilentes, aliæ diuersorum colorum. Quæ etiam aquæ varietas ad terræ quà defluit, naturam referẽda est. Nam si argillosa, humectáque sit terra, dulces fiunt aquæ. si salsuginea, salsę: si aluminis, ferri, sulphuris fodinas eluant, aluminosæ, ferrugineæ, & sulphureæ: si bituminis aut sulphuris venas, calidæ: si lapidosa sit, frigidæ: si diuersi denique coloris, tales quoque erunt illarum colores. Quemadmodum etiam vasorum, in quæ infunduntur aquæ, sapore imbuuntur, sic terræ, quà defluunt, diuersas naturas, ac vires sumunt: Quas qui diligẽtiùs persequi volet, Senecã lib. 3. quæst. natural. ac Plinium 31. lib. de nat. aquatil. copiose differentes legat: hæc enim satis sunt ad communes fontium, ac fluminum causas tradendas. Eodem pertinet, vt marinæ aquæ generatio, & sapor, naturáque inuestigetur: quæ non parũ olim difficultatis philosophis peperit. Mare vnum esse è quatuor elemẽtis, nimirum aquam, perspicuum est, cùm singula naturalem suum locum fuerint sortita. Et quanquam omnibus ferè corporibus aqua sit admixta, nihil tamẽ refert, cùm

eodem modo reliqua elementa cæteris rebus inhæreant, permixtáque sint. Ac mare quidem ipsum vniuersum & Plato, & Aristoteles, & Seneca, & alij omnes cum mundo fuisse semper, neç aliquo tempore ortum habuisse testantur. Idque sacrarum literarum testimonio potest confirmari, in quibus sęcretione aquarum à Deo facta, inferiores has omnes aquas vnum in locum confluxisse, eámque omnium congregationem maria nominata fuisse Moses inquit. Quid autem causæ sit, cur salsæ sint aquæ marinæ, ac ceruleũ illum colorem habeant, dubium est, & inter Philosophos controuersum. Nam Empedocles, referente Plutarcho, perustę terrę sudorem causam huius rei esse ait: Metrodorus terrenum lentorem per terram veluti per cinerem excolatum: alij feruorem solis, vt Anaxagoras. Quorum omnium sententias studiosè admodum Aristoteles refellit. Idem ergo, vt alios omittam, hãc eius salsuginei saporis causam reddit, quod exhalationes adustę calore solis cũ ea aqua permisceantur, amarúmque reddant saporem. Itaque cùm semper calore suo sol dulces, ac tenues vapores è mari excitet, crassos, & adustos relinquat, fit, vt mare semper salsum existat, non modò nunc, sed ab initio etiam cõditi mundi. Hoc in adustis terrę partibus, aut in quibus calor vigeat, si aqua suffundatur, vsu euenire solet, vt ea quodãmodo exsiccata, fiat salsuginea. In humanis item corporibus sudor eiusdẽ saporis est, quoniam

niam is humor calore decoctus crassescit, & salatur. Hanc ipsam Aristotelis sententiam Plutarchus videtur Platonicis tribuere, qui in libro de philosophorum decretis illos dixisse ait, quantū elementaris aquæ rigoris vi ex aëre concretum sit, dulce euasisse: quantum verò à terra ipsa suffitum existat, esse salsum. Quæ res eatenus cùm Aristotelis sententia cohæret, quòd hic etiam adustionem terræ mari subiectæ præter vaporum calore solis exsiccatorum inustionem adducit: quanquam & vaporum ille obustionem addit, vti salsuginei saporis causam præcipuam. Vterq; tamen simul cum mundo salsum fuisse semper mare inquit, indéque illius æternitatem probare vult Aristoteles. Nos autem, qui mundi ortum inducimus, & tuemur, sic salsum fuisse à Deo mare factum ad animantium in eo viuentium vtilitatem, aquæque maximæ integritatem seruandam dicimus. Hac veluti prima causa statutà, sentētia Aristotelis commodè cum ea potest cohærere, dū solis feruori salsuginis efficiendæ causam secundam assignamus. Si quidem vbi sol magis ardet, in eo loco salsius mare est, vt ad orientem, cuius oceanum salsissimum esse Moses perhibet. Id ipsum experimento compertū est, quoniam in æstate marinam aquam salsiorem, quàm in hyeme esse constat: Cuius rei causa calori solis vt dixi, assignanda est. Nec verò flumina, quanquam calore solis feriātur, salsa esse possunt, cùm per terras assiduo decursu percolentur, mare autē

in eodem loco quaſi ſtagnans conſiſtat,niſi ventis fortè concitetur. Supereſt,vt his expoſitis,cauſas marini æſtus,aut fluuiorum quorundam,tum diluuiorum,& inſularum,ac montium enaſcentium obiter inquiramus. Qua in re multorũ ſententiis omiſſis, lunam in cauſa eſſe ęſtus illius cẽſendum eſt. Vt enim ipſa decreſcit,mouetúrque ab ortu in occaſum, ſic mare quoque fluit, ac refluit: hic autem fluxus reciprocus æſtus appellatur. Itaque dum luna ſupra horizonta maris paulatim ſeſe effert ab ortu ad meridiei terminum,fit fluxus: dum autem inde ad occaſum declinat,refluxus. Eodemque modo fit noctu, luna ab occaſus termino ad meridianũ deſcendente, indéque ad alterum ortus terminum vergente. Fit quoque nonnunquam æſtus maris ſolito vehementior,propter magnam eiuſdem lunæ ad mare ex motu proprio appropinquationẽ.Quid, quòd in locis aliis maiores ſunt æſtus,quàm in aliis, & in quibuſdam planè nulli. itémque euripi,ac multiformes aquarũ reciprocationes?Quorum omnium natura difficilis cognitu cùm ſit, ad lunæ,ac ſyderum motus à Peripateticis refertur, & à Plinio, ac Seneca. Plato verò ad Tartari illius ſubterranei, de quo diximus, exundationem,vt eidem quoque tribuit Plutarchus.Sed ex his ſuperior ſententia de motu lunæ communior,receptáque magis eſt: quæ quamuis euidẽs adeò nõ ſit,quin vacillet aliqua ex parte,vim habet, quòd alia firmior non extat. Hûc pertinet

Nili

Nili priuata natura, qui in æstate inundat, nullam aliam Ægypto præter hanc eius alluuionem pluuiam ſentiente. cuius cauſam Seneca libro.3. quæſt. natural. ac Plinius, aliíque philoſophi, quos Plutarchus commemorat, reddere conati tandem è liquefactis niuibus in montibus Lunæ, vnde ille oritur, fieri eam inundationem volunt. Cæterorum etiam fluminũ inundationis ratio aperta eſt, cũ poſt magnas pluuias, aut niues liquatas exũdare illa cernamus, quoniam ea omnis aquarum vis in alueum influens, flumen auget, vt inundet. Diluuiorum quoque, quæ vocat Ariſtoteles κατακλυσμοὺς, & inundationũ cauſa huiuſmodi eſſe dicitur, quod cùm magna vaporum in aquam liquefactorum vis in locum cauum coacta ſit, nec inde poſſit effluere, fit, vt toto illo loco humectato, terra ſubſideat aquis. Cui rei ſi vel pluuię, vel inundationis, vel terræmotus terram aperientis vis accedat, magna ſolent diluuiá exoriri: qualia fuiſſe olim in Gręcia Ariſtoteles, auctoréſque alij narrant. Sunt & huiuſce rei cauſæ aliæ, vt maris irruptiones in loca vicina, quales in Hollandia Batauorũ, & Zelandia fieri videmus: fluminũ, ac lacuum inundationes in humilibus locis, fluuiorũ, aut maris inductiones: quas cùm ſæpè oportunitatis cauſa homines faciant, perniocioſæ admodum eſſe ſolent. Inſularum præterea enaſcentium congeſtam alicubi arenam maris æſtu, in cauſa eſſe Plinius, ac Seneca referũt. Idq́ue conſonũ rationi eſt, & experimento compertum,

cùm in fluminibus id passim animaduertamus. Quæ verò de fluitantibus quibusdã insulis à Plinio, aliísque dicuntur, poëtica mihi sanè cõmenta, & aniles fabulæ videntur, cum terra, quæ aqua natura grauior est, innatare nullo modo possit. Montium verò generatio duabus fieri de causis cum Georgio Agricola viro doctissimo mihi videtur, aut propter aquarum impetum locum aliquem excauantium, & eminentiorem eius partem aliam facientium, aut ob ventorum in arenosis locis acriter spirantium vim, à qua congesta alicubi magna terræ mole, vt in Africę desertis, eadémque pluuiis, vel alluuione aliqua accedente constricta, primò colles, tum montes gignuntur. Atque hæc satis, quòd ad aquearum rerum generationem, mutationésque terræ attinet; nunc ad reliqua pergamus.

DE METALLORVM, AC *fossilium cæterorum causis.* Caput VI.

EXPLICATA mixtorum imperfectorum generatione, quæcunque ex halitu è terris excitato gigni videbantur, reliquum est, vt fossilium omnium causas cõmunes exponamus, non historias, aut singulorũ naturas, id quod integram postulat tractationẽ. Fossilium autem tres sunt omninò formæ: aut metal

metalla, aut lapides, aut terræ quædam genera. Ad has permultas alias possumus redigere, quas in sequentibus commemorabimus. Ac de metallorum quidem generatione duæ diuersorum auctorum sunt sententiæ, vna Platonis, & Aristotelis, altera Chymistarũ. Plato in Timæo, qui breuiter, & obscurè causas huius rei attigit, ex humore crasso, & viscoso metalla effici censet his verbis. Ex his verò, quas aquas fusiles appellauimus, quod ex tenuissimis lenissimísque fit densissimum &c. Quo in loco Pythagoreorum more metalla fusiles aquas obscurè nominauit, & ex his fieri tum aurum, tum reliqua censet. Hanc etiam Aristoteles in libris meteorωn, sententiam sequutus, duo exhalationis genera similia iis, quibus de diximus, sub terris ponit, vnum aridum, ex qua duræ res, vt lapides gignãtur, alterum humectum, ex quo metalla, & cætera ferè omnia, quæ funduntur. Vtrarúmque rerum generationi non tam eiusmodi halitum subiicit, quàm terræ etiam crassæ, ac viscosæ particulas quasdam, quæ humore illo siue exhalatione conglutinatæ, induratæque frigore, vel metalla, vel lapides efficiant, prout maior minórve fuerit interni humoris copia. Eandem sententiam Theophrastus in libro de lapidibus, ac Peripatetici, & Academici omnes sequuntur. Altera est Chymistarum, id est, huius ætatis insanorum hominum (neque enim antiquitùs vlli tales fuere) qui duo metallorum omnium principia statuunt, Sulphur vt pa-

trẽ efficiendi vi summa præditũ: & argẽtum viuũ vt matrem, quod eidem tanquã materia sese subiiciat. Ex horum duorum mixtione metalla fieri omnia ita censent, vt natura semper aurũ veluti perfectissimũ gignere nitatur: quę tamẽ frustrata vel ob inopiam sulphuris, quod in eius metalli effectione abundare debet, vel argentum, vel stannũ, vel simile aliud proferat. His addunt deinde cœlestiũ motuum virtutes, ac singulorum syderũ vires peculiares, quæ multũ ad generationẽ cuiusque metalli conducãt. Veluti solem auro præficiunt, lunam argẽto, stanno Iouẽ, plũbo Saturnum, æri Venerem, ferro Martem, argento viuo Mercuriũ. Sed quam hæc falsa sint, ne dicam cũ poëtarum fabulis cõiuncta, docere hoc loco minimè necesse est, cũ res ipsa per se nota, & explorata sit omnibus, qui in plerisque metallorũ fodinis, ne vllum quidem aut sulphuris, aut argẽti viui vestigiũ, nec in horum venis metallũ aliquod inueniunt, cumque præclarè Georgius Agricola singulari vir eruditione ita locũ hunc tractet, vt à me iterum tractari nõ oporteat. Cuius ne nos argumẽta inculcemus, aut iis alia denuo addamus, quò illi defuisse quicquã ostendere videamur, ad veram de metallorum ortu, causisque sentẽtiam exponendam accedendum est. Duæ sunt efficiẽtes nõ solùm metallorũ, sed reliquorũ etiam fossilium causæ, vel ab Aristotele traditæ, calor, & frigiditas: his tanquam materia subijcitur succus quidam humectus, & viscosus terra pingui, ac

tenui admixtus. Hic à calore initiò quasi coagulatur,temperatúrque: à frigore verò condensatus efformatur vel in auri,vel argenti,vel cęterorum metallorum aliquam formam. Ita fit,vt metalla humoris quasi congelati plus habeant,quàm terreæ concretionis: & quò sunt ea humidiora, eò sunt puriora,nobilioráque. Porrò eorundem varietas ex succi illius humecti, quo constant, frigorísque condensantis diuersitate prouenit,non ex argenti viui, ac sulphuris concretione diuersa, vt Chymistæ absurdè imaginantur. Splendor etiam ipsorum ab humoris temperatione, æquabilitate, coloréque proficiscitur sine dubio vt apparet. Qualis enim metallorum humor fuerit, talis quoque color, & splendor existet. Frigus autem id efficit solùm, quòd humoré compactum à calore, & decoctum constringit ac solidat. Adde quod illorum puritas ob mixtionem terræ diuersam fit: nam quæ puriora sunt, minùs habent terrenæ concretionis, vt aurum, & argentum: impuriora verò plus, vt æs,ac ferrum. Quod ipsum ex rubigine metallorum intelligi potest, quæ nihil est aliud quàm terræ admixtio exsiccata. Vnde ferrum in terram conuerti, si defodiatur, & ex terreis quibusdam quasi glebis illud liquatum in Cantabricis, cæterísque fodinis cernimus. Inde quoque fit, vt liquari metalla possint, quia humore constant: & ipsorum quæ humidiora sunt, vt aurum, argentum, faciliùs durioribus funduntur, vt fer-

lantur, augeantúrve, carent quidem illo. Quamobrem non temerè eandem quam ſtirpibus animam metallis tribuere poſſe videmur, cùm vtraque à terris æquè alantur, æquè in ea radices agant, & creſcant. Sed huiuſce animæ forma ſuo loco magis demonſtrabitur. Atque hæc ſatis de communi metallorum ortu, & natura. Eorundem formæ, vt quibuſdam placet, ſunt ſeptem: aurum, argentum, æs, ſtannum, ferrum, plumbum, orichalcum: vt alijs autem, plures, hoc eſt, præter eas, quas diximus, formas, argentum viuum, chalybs, biſemutũ, atque alia, quæ in libris de re metallica enumerat Agricola. Singulæ harum formarum diuerſas habent naturas, atque ortus. Nam aurum maiori humoris parte, quàm terræ conſtat, illáque flaua, denſa, & benè calore compacta, nõ ex ſulphure benè aduſto, & mundiſſimo, quod ineptè excogitarunt Chymiſtæ. Idem in calidis potiſſimùm regionibus naſcitur, quoniam eius humor magis ibi calore decoquitur, ac defecatur. Eiuſmodi fodinarum genera, & indicia varia ſunt, quæ hoc loco recéſeri à me ad alia properante non poſſunt, cum eadem accuratè Plinius 33. lib. de nat. metallorum, & hac ætate Georgius Agricola elegãtiſſimè deſcripſerint. Argentum verò ex humore non tam excalfacto, aut puro gignitur, cùm & frigidius ſit, & in locis frigidis naſcatur: cúmque, dum funditur, aliquid ex eo depereat, quod in auro minimè fit, quódque illius impuritatis magnum eſt

iudicium. Aes etiam terræ mixtione, quàm humore constare magis videtur, cum leuius sit, ac rubigine facilius obducatur, & dũ coquitur quasi sordes quasdam relinquat. Ideo in frigidis, & aridis locis, vt in montibus lapidosis, nascitur frequenter. Idem autem cuprum vulgò appellatur, quòd in Cypro insula magna eius copia proueniat. Stannum humore admodum frigido, nec omninò decocto constat, ideóq; molle est, ac frigidum, leuéque, & rarum. Nascitur autem in humectis regionibus, & frigidis, vt in Anglia, quæ huius venis maximè fœcunda est. Ferrũ humore minimo, terræ autem portione magna concretũ est. Idemque in locis lapidosis, ac frigidis plerunque gignitur. Quæ res efficit, vt leue, porosum, nigrum, inæqualéque sit ferrum, quoniam in eo humor inæqualis est, & siccitatis maiori copia abũdat. Huius formæ est chalybs, id est, ferrũ propter maiorem humiditatem, magísque decoctã, dẽsius. Quod proindè in calidioribus regionibus oritur, quoniam maiori vi æstus decoquitur illius humor. Plumbum ex humore crasso, sed impuro, maléque decocto gignitur, ideóque molle, nigrum, graue, ac densum admodum est. Idemque in locis frigidis, & humectis nascitur plerunque. Cuius etiam diuersæ formæ recensentur, pro humoris, quo constat, sinceritate calorem diuersum efficiẽte: aliud enim est albũ, aliud nigrũ, aliud cinereũ: quorum naturas, & causas diligẽter persequitur Agricola. Iam orichalcũ, quod eiusdẽ naturæ

turæ cum ære esse videtur, humecta quoq; cõstat natura, sed terrea, & impura, maiori tamen calore decocta. Ipsum autẽ ære purius est, ideóq; nitidius, durius tamen propter maiorẽ decoctionẽ. Vtrum verò idem natiuũ fuerit vnquã, an factitiũ, dubium est: hodie tamen ex ære percolato fit. Quapropter è genere metallorum mixtorũ esse videtur. Argẽtum viuum, quod Græcis ὑδράργυρον dicitur, humidioris quoque naturæ est, quàm siccæ, itémq; aëreæ: qua de causa incõstans est, & liquidum. Idem gigni videtur ex aquoso humore, ac viscoso, & calore quodãmodo coagulato. Huius duę formæ sunt, vna natiui, quod in venis suis fluit metallis alijs nonnunquã adiunctũ: altera factitij, quod è minio decocto exprimitur: quale in Castulonensi saltu nõ longè à Corduba ad oppidulum Almadenum colligitur. Vtriusq; generis naturã, & vsum Plinius diuersis commemorat in locis. His formis metallorũ Agricola bisemutũ, id est, cinericium argentum addit, quod propter admixtas terræ sordes aliquas eius coloris sit, ita tamen vt ipsum amittat igne purgatum. Ac de metallorum quidem communi ortu, & natura hæc satis: reliqua apud Agricolam in libris de re metallica diligẽs lector requirat. Secundum genus eorum, quæ terris effodiũtur, est lapidum, de quibus hoc loco etiã, sed breuiter, ac generatim dicendũ. Lapides omnes eandem ferè habẽt generationis causam, & formã, quam metalla nisi quòd ob materię tẽperationẽ diuersarũ formarũ fiũt. Materia quidem est succus eorũ humectus,

& crassus spontè lapidescens, causæ verò efficiẽtes calor, & frigus, ille quidem dum ipsum succũ excoquit, & consolidat, vti nos etiam lateres ex argilla confici videmus. Idem autem succus in terræ venis inclusus familiari sibi alimẽto, id est, sicca exhalatione, vt Aristoteles vult, augetur, alitúrque. Et cum ille ob interni caloris vim excrescat, frequenter in lapidosis locis exoriri solent lapides, nonnunquam etiam propter aquarum riuulos, aut in metallorum fodinis. Quo fit, vt metalla, & lapides Platonis & Aristotelis, ac Theophrasti sententia eodem planè modo gignantur, atque in iisdem ferè locis: nisi quòd illa humoris plus habent, & ab humido halitu fiunt: hi siccitatis, & à sicco. Atque hic sanè est lapidũ omnium communis ortus. Iam verò iidem inter se diuersæ tum magnitudinis, tum qualitatis, & perspicuitatis, caloris, leuoris, mollíciei, duriciei existunt propter diuersam materiæ, qua constãt, temperationem. Nam si succus ille lapidescens copiosus sit, & in terræ cauernis amplis inclusus, magni fient lapides, contrà parui, si paucus, & in angusto abditus. Item si humor eiusdem succi perspicuus, aut coloris cuiusque fuerit, vt albi, flaui, viridis, nigri, lapis etiam eiusdem erit, quoniam idem humor à calore decoctus condensatur, & à frigore coalescit. Cui rei prodest aquarum lapides eluentium varietas, locíque, in quibus illi fiunt, temperatio: quemadmodum calidis in regionibus illos oriri ferè semper videmus,

quia calor nimirum ibi ſuccum lapideſcentem magis exſiccat,& purgat. Ex huiuſmodi ſucci calore deſiccati, ac frigore denſati cōcretione molliciem, duriciémq; fieri perſpicuum eſt, cùm magis minúſve humor illius conſtringitur, tum leuorem, aut aſperitatem, prout humor idem æqualiter, aut inæqualiter fuſus ſit in lapidis generatione, tum perſpicuitatem, aut obſcuritatem contrahere. Iam verò quod ad alimenti capiendi vim,& radices, in quibus lapides ſunt, attinet, eadem planè de iis, quæ de metallis diximus, cogitanda ſunt: quando eodem ferè modo gignuntur, & iiſdem in locis, niſi quòd illi ob ſiccitatē, qua maximè conſtant,& leuiores, & minores ſunt,& fundi, liquaríque nequeūt. Hæc igitur eſt ſumma lapidum cuiuſque generis effectio, qua cognita, facilè formas omnes, quę penè innumerabiles ſunt, agnoſcere licebit, vel ex Plinio, & Theophraſto, vel ex Agricola, qui hac in re omnes longè ſuperauit. Sub tertium foſſilium genus à nobis ſuprà relatum diuerſæ cadūt terræ, atque mixtorum formæ mediæ naturæ inter lapides, & metalla. Quorum cum varia, diuerſáq; natura ſit, nulla certior ipſorum effectionis ratio reddi poteſt, quàm quòd humore tanto non conſtant, vt metalli formam capere poſſint, præſertim cùm iis calor,& materię concretio cōgruens deſit, nec tanta rurſus conſtent ſiccitate, aut calore, vt lapideſcant omnino. Huiuſce generis ſunt multa quæ fundi, veluti metalla cerni-

mus, vt vitrum, nitrum, alumen, bitumen, sulphur, & ea omnino, quæ cùm nequeant liquari, ſicuti lapides, humidiora tamen his, molliorȧque ſunt, atque è terris, vt illi, pariter eruuntur: veluti ſal, minium; auripigmentum, ſandaraca, gypſum, marmor, chalcitis, aliáque generis eiuſdem: quorum longior explicatio ab iiſdem, quos ſuprà retuli, auctoribus traditur: nos tamen communi hac earundem generatione cōtenti nihil amplius addamus. Hactenus Plato, & Ariſtoteles, quod ad communes horum foſſilium cauſas attinet, inter ſe cònſentiunt, ſi paucula illa quæ vterque, alter in Timæo, alter in meteórωn libris deſcripſit perpendamus. Eſt etiam conſentaneum, vt è ſacrorùm ſcriptorum ſententia quid ſit ſtatuendum, obiter annotemus. Oriri quidem ex humecta natura & metalla & lapides, atque è terræ viſceribus erui, lapides quidem ex lapidoſis locis, metalla ex humectis, vtraque autem ex iiſdem ſæpè, vti antea docuimus, præclarè Iob indicat his verbis: Habet argentum venarum ſuarum principia: & auro locus eſt, in quo conflatur. Ferrum è terra petitur, & lapis ſolutus calore in æs vertitur. En quomodo metallorum ortum deſcribens, venas quaſdam in quibus illa conflentur, id eſt, ex humecta natura efformentur, breuiter quidem ille, ſed apertè indicat. Idem paulò pòſt de lapidum origine hæc. Sapphyri locus eſt in eius lapidibus, habétque pulueres auri,

ri, id eſt, in lapidoſis quoque terræ locis Sapphyri, atque adeò lapides alij precioſi gignuntur: in iiſdémque ſæpe aurum è pulueribus ſine gleba conflatur. In quo humectam aliquam naturam ſubeſſe neceſſe eſt. Atque hæc breuiter ad confirmandam ſuperiorem Philoſophorum ſententiam: nunc ad miſtorum perfectorum, quæ ſupra terras ſunt, explicationem accedamus.

SEBASTIANI FOXII MORZILLI HISPALENSIS,

DE NATVRAE PHILOSOPHIA, ſeu de Platonis & Ariſtotelis conſenſione, Liber quartus.

Axiomata.

1. Omne ſimile gignit ſui ſimile.
2. Omne corpus ſenſu percipitur.
3. Quicquid viuit, alimento, vt viuat, indiget.
4. Omnia animalia appetitu propagandi ſui ſimile, ducuntur.
5. Omnia animalia ſuo ſimili copulari expetũt.
6. Omne animal ſui expetit conſeruationem.
7. Animal omne aut eſt mas, aut fœmina, aut neutrum.
8. Omnia compoſita compoſitis aluntur.
9. Mas habet vim agendi, fœmina patiendi.
10. Corpus omne ex ſemine aliquo conſtat.
11. Omne animal ſentit aut dolorem, aut voluptatem.
12. Quidquid tactu caret, animal non eſt.
13. Omnis mas diutius viuit, quàm fœmina.
14. Omne animal generans, ac pariens quinque ſenſibus eſt præditum.
15. Omne corpus concretum finem habet concretionis.

16. Om-

16. Omne corpus aut simplex est, aut cõpositũ.
17. Omne viuens, instrumenta, per quæ alatur, habet.
18. Omne viuens, necessariis ad id instrumentis constare debet.
19. Omne corpus ab anima mouetur, & viuendi vim habet.
20. Nullum animal carere sensu, alimento, motúve potest.

Definitiones.

1. Animal est corpus anima præditum.
2. Animatum est quidquid à seipso mouetur.

Hypotheses.

1. Prima animalium actio est motus.
2. Ad omnem generationem, apta instrumenta accommodantur.

DE COMMVNI PERFECTO*rum corporum diuisione, ac de stirpibus primùm,* Cap. I.

HACTENVS de mistorum omnium corporum tam perfectorũ, quàm imperfectorum effectione, ac naturis (eorum præsertim, quæ ex halitu terræ gigni videbantur) dictũm est. Sequitur, vt de perfectis iis mistis disseramus, quæ supra terram sunt, nobis cõspicua, & nota: cuiusmodi sunt stirpes, animalia, & mediæ inter illa naturæ, Zoophyta.

Imprimis, id eſt perſpicuum ex definitione 1. lib. 3. corpus omne id eſſe, quod trina cõſtet magnitudine: itémque perfectum, ex definitione 4. eiuſdem, id eſſe, quod partibus omnibus naturæ ſuæ accommodis conſtet. Eſt verò omnis corporis proprium, quod quatuor è qualitatibus conſtruitur, initium, & finem ſuæ concretionis habere per 15. axioma, ſi ſingula corpora ſpectemus: ſi verò ſpeciem eorum quanque diu durent, atq; adeò ſimul cum ipſo mundo. Plures his corporum proprietates addere præter eas, quæ breuiter in axiomatibus, definitionibus, hypotheſibúſque collectæ ſunt, minimè oportet, cùm ſingula diuerſa quædam habeãt ab aliis formis ſpeciei ſuæ peculiaria, quæ obiter annotanda erunt. Illud etiam principiò admonendi lectores ſunt, antequã ſingula perſequar, nos hic de corporum omniũ effectione, natura, viribúſq; differere, non quatenus animata ſunt, ſed quatenus corpora, nã de anima latiùs in ſequẽtibus diſputabitur, Corpora item omnia per 16. axioma ſimplicia ſunt, vel cõcreta è ſimplicibus. De illis quidẽ ſecundo in libro dictum eſt, de his autem partim in ſuperiori, partim in hoc quarto differemus. Eadem præterea in hæc quatuor genera referri poſſunt (naturalia inquã, non artificialia corpora, quibus de nullis à me hic ſermo habetur) in ſtirpẽ, foſſilia, animal, Zoophytũ. Foſſilium quidẽ naturam, effectionémque, cõmunem abundè, vt arbitror. & vt Phyſici munus poſtulat, in libro ſuperiori

expoſui,

expoſui. De his autē tribus poſterioribus ſtirpe, animali, Zoophyto differendum in hoc libro videtur, non vt ſingulorum hiſtorias, & rationem peculiarem complectar, (id quod tractationem poſtulat longiorem)ſed vt communes eorū cauſas, & Phyſicorum muneri congruētes reddam. Primùm ergo de ſtirpibus tanquā de genere corporum mixtorum minùs perfecto agamus,de animalibus,&Zoophytis ſuo loco deinceps dicturi,quatenus nimirum hæc corpora ſunt, nō quatenus anima prædita:id ſiquidem alterius eſt tractationis.Stirps,quæ φυτὸς Græcis dicitur,eſt corpus mixtum, è terris naſcens, ſenſu carens,ac vireſcens. Deſcriptio quidem hæc,etſi vniuerſam ſtirpium naturam minimè complectitur, tamen vtpotè ſimplex,& breuis à nobis retineatur. Stirpes autem omnes communiter quatuor qualitatibus, vti cætera mixta corpora per 1. axioma lib 3. conſtant humido,calido,ſicco,frigido.Peculiariter tamē humoris plus habent,quàm cętera,aut metalla,aut animalia.Eſt quoq; proprium earundem,vti Platoni. Ariſtoteli, Theophraſto, & Galeno placet, vt ab interna natura veluti ab anima gubernentur, illámque habeant ceu intimum ſui principium,ita tamen vt anima vegetatrice duntaxat ſint præditæ, quaa lantur, augeantúrque.Iiſdem quoq; Galenus has quatuor, quas animalibus, facultates attribuit,attractricē, qua alimentū adducant,retentricē,qua retineant adductum, alteratricē, qua illud in ſui eſſentiam

commutent,expultricem,qua egerant excremēta. Quapropter Plato animalia vocare ipſas non dubitat, quoniam iis facultatibus, quæ communes illis ſint cum animantibus, conſtent, quódque voluptatis, ac doloris ſenſum quodammodo,in congruo alimento vel capiendo, vel incōmodo expellendo, habere videantur. Quam itidem ſentētiam Galenus in libris de placitis Hippocratis, & Platonis ſequi videtur. Contrà verò Ariſtoteles non animātes,ſed animæ ſolùm participes eſſe vult ſtirpes, quoniam non quidquid anima conſtat,animatum eſſe cenſet contra Platonis ſententiam,qui quidquid animam,& corpus habet, animal appellat. Verùm hac de re latiùs ſuo loco. Redeamus ad ſtirpium naturā deſcribendam. Cùm ergo his viribus omnes ſtirpes præditæ ſint, eædem hoc modo gignuntur, vti Galeno videtur. Terra(quę vt in animalibus venter,ita in ſtirpibus eſt) humida eſſe debet, vt ſemen, qualecunque illud ſit, concipiat. Hoc calore naturali emolleſcens, & intumeſcens propter humorem illi è terra accedentem rumpitur, quoniam illius mador in aërem calore decoctus abiit. Germen verò ipſum, quà ſemen eſt ruptum,protenditur, molle quidem ac tenue principiò:tamen poſtea firmius, & craſſius effectum: cuius quia pars vna aëreę naturæ particeps eſt, ſurſum aſcēdens per terræ meatus erumpit, altera verò, quia terreſtris, & craſſa, in terris reſidet. Atq; ita fit,vt vnus,idemq; locus ille,vnde radix initium

initium, & caudex habuêre, naturalis stirpium quasi generationis fons sit. Communem hunc earum omnium ortum terræ humor fouet calore decoctus, & ab interna ipsarum natura adductus. Partes verò (siquidem per axioma 17. vtpote viuentes habere debent alimenti instrumenta, stirpes) quibus alimentum idem capitur, sunt radix, quæ tanquam os capiti animalis adiunctum est, terra verò ipsa sicuti venter alimentum illis congruens suppeditat. Caudex etiam stirpium veluti corpus est, quod fibris quibusdam tenuissimis distinguitur, vt congruens alimentum capiat: excrementa verò earum sunt folia, semen denique fructus, vel semina vaginulis inclusa, prout cuiusque forma fuerit. Hęc igitur est communis sturpium natura ex Aristotele, Platone, Theophrasto, aliisque desumpta. Iam verò earũdem primæ species tres esse omninò dicuntur, arbor, frutex, herba. Arbor, stirps est ramis, surculis, foliisque constans, caudice simplici è terra sese efferens, cuiusmodi sunt arbores omnes. Frutex, ramosa quædam stirps caudice multiplici assurgens, vt hedera, iunci, eiusmodique alij frutices. Herba denique, stirps foliis quasi ramis distincta, quæ caule veluti caudice, aut tenuissimis surculis assurgit, ac semen in caule fert, vt vrtica. Ad hæc tria genera formæ omnes stirpium omnium redigi possunt, quarum naturas singulas, ac historias à Plinio, Theophrasto, ac reliquis peti oportet. Habent & stirpes omnes commnnia

quædam membra ſicuti animalia: radicem, quæ, vti diximus, quaſi os eſt, per quod alimentum adducitur: caudicem, vel caulem quaſi corpus, cui radix proximè vt os ipſum adhæret (quarum illa propria arborum, & fruticum, herbarum hæc eſt) ramos qui à caule, caudicéve multiplices diffundũtur, & vti artus diſcernuntur à reliquo corpore: ſurculos, qui vti articuli, aut digiti in homine ſunt. Adduntur his partes: aliæ communes, vt cortex, lignum, medulla ſeu cor internum, per quod alimentum diuiditur in partes: folium, flos, pediculus: vnde fructus pendet clauicula intorta, vel recta, muſcus, ſemen, fructus, neruus, caro, vena: quæ omnia vt in corpore animato, ſic tanquam ad vitam neceſſaria in ſtirpibus conſiderantur per 18. axioma. Ex iiſdem præterea aut humor aut liquor, aut lachrima ſolet effluere, id quod in multis earum ſæpè cernimus. Præterea quia per 1. axioma, cuncta ſui ſimile procreant, ſtirpium aliæ ſpontè naſcũtur, aliæ ſemine priùs ſato, aliæ ex aliarum radicibus veluti ſurculi pullulantes, aliæ auulſione, vt frutices quidam: aliæ ramo, aliæ ſurculo, aliæ trunco, aliæ ligno abciſſo, & conſito. In quibus omnibus humor aliquis internus ineſſe debet, vt cum ſeruntur, à terræ humore adiuuentur, & pullulent: nam ſiccæ ſi ſint, nullo modo poterunt excreſcere. Quoniam præterea ſtirpium (ſiquidem per 3. axioma, lib. 3. * concretioni partium ſui ſimplicium debent eſſe ſimiles) diuerſæ ſunt

**Videtur ſic legendũ, concreta corpora ſimplicib⁹ è quibus ſiunt debet eſſe ſimilia.*

ſunt facultates aut caloris, aut frigoris, aut ſiccitatis, aut humiditatis, quibus aliquæ potiſſimum excellant, (tametſi reliquas habeant adiunctas) à medicis quatuor gradus cuiuſque pro mixtione rerum omnium ſtatuuntur: primus, in quo calor, humor, ſiccitas, frigiditáſue vix ſenſu percipi poteſt: ſecundus, in quo eædem qualitates ſenſu percipiuntur facilius: tertius, in quo manifeſtiùs, ac efficacius: quartus, in quo mirabilem illæ vim exerunt. Ex huiuſmodi quatuor ordinibus ſingula eſſe vel in primo, vel in ſecundo, vel in tertio, vel in quarto gradu calida, frigida, ſicca, humidáve dicuntur. Hæc igitur generatim de ſtirpibus docuiſſe ſatis ſit. Quod verò ad earum ſpecies attinet, quæ penè ſunt infinitæ, hac breui earum diuiſione contenti ſimus, vt ipſarum aliæ ſylueſtres ſint, quoniam in ſyluis, aut agris frequenter naſcantur, aliæ hortenſes, quod in hortis: aliæ montanæ, quod in montibus: aliæ paluſtres, quod in paludibus: aliæ fluuiatiles, aut marinæ: aliæ arenoſæ. His generatim ſtatutis, facilè erit deſcriptiones, naturas, facultates, originem, loca, tempora ſingularum agnoſcere ex Theophraſto, Plinio, Galeno, Dioſcoride, cæteríſque auctoribus, qui hac de re copioſè ſcripſerunt: nos enin hic tantùm communes cauſas tradimus cum Ariſtotele, ac Platone, qui breui huius rei tractatione contenti ſunt. Videamus nunc, quatenus iſthæc ſtirpium

effectio cum ſacris literis congruat (nam de Platonis, & Ariſtotelis collationē nihil apertè efferre poſſumus præter paucula quædam ſparſim in locis diuerſis annotata, quæ ad animam ſtirpium ſeu naturam intimam ſpectant, de quibus in loco de anima diſſeremus) Stirpes igitur omnes à terra Dei iuſſu exortas ob inditam illi naturam ex Originibus Moſeos diſcimus. Nam cum ait: Germinet terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum iuxta genus ſuum, cuius ſemen ſit in ſemetipſo ſuper terram: intelligimus quidem & naturam ſtirpes creandi terris inditam à Deo fuiſſe ſolo eius verbo, ac nutu, & vniuerſas ſtirpium formas tunc in exordio mundi in ſe vim ſui ſeminis propagandi accepiſſe. Vnde fit, vt terra quaſi parens natura ſtirpium omnium ſit, idque Dei mūdum creantis iuſſu. Hoc communi earum ortu ſtatuto, facilè vniuerſa ſententia, quam ſupra poſuimus, ſtabilietur, præſertim ſi eiſdem ex ſcriptis alia, quæ in eam rem ſeſe offerunt, teſtimonia proferantur: quæ breuitatis à me cauſa omittuntur.

DE ANIMALIVM DIVISIONE, *ac natura communi, & formis.* Cap. II.

PRoximus iis eſt gradus generationis animalium: Quæ tametſi deſcriptione aliqua breui nequeant comprehendi propter eorum innumerabiles

rabiles formas,& naturas, conabimur tamen, vt fieri poterit, rem totam paucis quasi finibus terminare,quemadmodum in descriptione stirpiũ, quæ non minus latè patet, fecimus. Animal igitur quid sit ex definitione 1. huius libri compertum est. Animalia enim omnia communiter appellãtur ea,quæ corpus sensu aliquo,& vita præditum habent. Huiusce generis variȩ & innumerabiles formȩ sunt,quas omnes hac breui,sed adumbrata partitione complecti poterimus,vt animaliũ alia sint terrestria, alia volatilia, alia aquatilia. In hanc diuisionem infinitæ aliæ species cadunt,quas qui requirat,ab Aristotele, Plinio, ac Æliano, cæterísque huius rei auctoribus petere debebit,nos enim hîc tantùm communia formæ cuique animalium generi trademus, hoc est,ortum,vires animæ,corporis structuram:& partes, generationem, ac propagationem generis. Qua de re priusquam aliquid efferam,quæ sunt toti animantium generi communia explicabo. Principiò id constat ex definitiene 2.animatum id esse, quod à seipso moueatur, itémque animal omne corpore, atque animæ genere aliquo præditum esse debere. His,& eiusmodi alijs,quæ inter axiomata, ac definitiones, & hypotheses posita sunt, statutis, nemo dubitat, quin per 19.axioma corpus quasi materia quædam animæ sese subiiciat, & ab illa tum vitam, tum alimentum, tum sui conseruationem,tum sibi simile propagandi vim internam accipiat. Quæ omnia vniuerso animan-

tium generi tributa à Deo sunt, & quia viués nihil, carere alimento potest per 3. axioma, & quia omnia propagandi sui simile appetitione ducta, suo simili ad eam prolem sucipiédam miscentur naturali impetu impulsa, per 5. axioma. Et quidem corpus natura rude, & inutile vim solum instrumentariam sortitur, vt animam vehat, anima verò ipsa veluti regina illud mouet, quod primum in animalibus est per 1. hypothesin, tum vegetat & alit, dein sensus reddit particeps. Atque hæc est extrema animalis perfectio, homine vno excepto, cui maior inest vis, & sagacitas rationis. Hanc duarum rerum dissimilium, animæ, inquam, & corporis compaginem nullo modo describere possumus, quin vtriusque mentio fiat frequenter. Ideo tametsi institutum nostrum in hoc libro sit, corpoream dũtaxat concretionem, non animæ vim indicare, danda quidem nobis erit venia, si huius quoque breuiter mentionem fecerimus. Ad omnium ergo animalium, perfectorum præsertim, naturam rectè nosc édam has omnes animæ vires, vel earum aliquas illis inditas esse, statum sit, motricem, vegetatricem, altricem, auctricem, sensitricem. Quæ verò, aut quales hæ sint facultates, in libro sequenti docebimus. Corpus omne animatum his saltem esse viribus præditum, quas dixi, oportet, idémque varijs ad vtendum vt instrumentis, ita membris munitum. Ipsum autem corpus è quatuor constat qualitatibus, diuersaq; harum temperatione, quando-

quandoquidem omnía corpora concreta è quatuor fiunt elementis per 1. axioma superioris libri. Antequam ergo de hac corporum animatorum, communi compositione, ac partibus edisseram illud obiter imprimis à Philosophis controuersum explicabo, animalium ne species æternæ sint, an caducæ, itémq; animalia perfecta ne sint, an imperfecta orta, vt fœtus nunc procreari cernimus. Certè Plato, & Aristoteles, qui mundí æternitatem cõfirmarunt, animalia quoque cum illo æterna esse putauerunt, nullúmque illorum primum ortum re vera fuisse, quamuis in Timæo Plato ratione quadam effecta animalia, sicuti mundum dixit, quatenus ad ideam quadripartitam mentis suæ Deus, (quem ille animal vniuersum in se ideas animantium comprehendens, sicuti mũdus vniuersus animalia in se vniuersa ad eius exemplar continet, appellat) ad ideam, inquam, inspiciens, quatuor animalium genera produxerit, deos iuniores siue animos cœlestiũ, volucres seu aëreos animantes, aquatiles, ac terrestres. Quemadmodum enim in mundo hoc sensili quatuor elementa ad imaginem mundi intellectilis, qui in Dei idea fuit, continentur, sic quatuor ab illo ijs respondentes animalium formæ ponuntur, vt ad perfectionem huic nihil deesset, quin omni ex parte animantibus esset confertum, vt eius exemplar horum ideis. Quapropter & Deum ille, & Deos Iuniores siue cælestes, & volucres, & aquatilia, & terrestria es-

se animalia putauit, sed eorum alia incorporea, & æterna, vt Deum, cœlestes deos, dæmonas: alia corporibus vestita, vt homines, aues, pisces, ac cæteros terrestres animantes. Quorum sanè animalium naturã, & effectionem ex Platonis sententia in commentarijs nostris abundè descripsimus. At verò Aristoteles, qui mundum omninò æternum fecit, nullam huiusmodi originem animalium imaginariam agnouit, sed eam, de qua loquitur in libris de animalium generatione, & historia, non primam esse omnium formarum, sed singulorum indiuiduorum peculiarem existimat. Atque hæc de communi animantium ortu dicta sint. Porrò alij, qui mundum factum dixêre, animalia quidem initiò imperfecta extitisse, nec omnibus suis partibus prædita inquiunt, paulatim verò excoli, ac perfici cœpisse, quousq; absolutam sui effectionẽ sint adepta. Huius sententiæ fuere Empedocles, & Anaximander, aliique plures, quos refert Plutarchus in lib. de Philosophorum decretis. Vtrorumque autem opinio quam sit absurda, docere animus non est, cũ è sacris literis omnia animantia post mundi exortum nata esse, eáque perfecta suis partibus noscamus. Quòd verò illa in quatuor genera cadãt, & ad quatuor idearum imaginẽ sint facta, quod Plato censet, eatenus verum est, quod tria ex iis genera, aëreorum, inquam, aquatilium, & terrestrium animalium effecta à Deo ad sui ideam dicuntur quatenus autem æterna esse cum mũdo,

aut

aut ad ideæ animalis exemplar genita, iisque dij iuniores tanquam animalia adduntur, ac Deus animal censetur, omninò falsum est, & absurdũ: cùm in Originibus Moses Dei iussu aquatilia omnia ab aquis, & volatilia, tum terrestria, secundum genus suũ singula orta fuisse dicat. Verùm hæc satis ad primam animalium originem explicandam: redeamus nunc ad ipsorum communem naturam, diuisionem, & partes, vt instituimus. Diximus animalia omnia corpore, atq; animo constare, illo quidem vt vehiculo, hoc vt præfecto, & gubernatore. Quod ipsum, vt magis explicemus, per quatuor illa causarum genera, quæ libro primo retulimus, inducatur. Causa quidem efficiens animalium Platoni Deus esse apertè dicitur in Timæo: sed quoniam eorum alia immortalia sunt, vt homines, quẽadmodum suo loco docebimus, alia mortalia, vt bruta animantia, animas quidem à Deo factas putauit, quòd verè immortales existant, corpora verò à diis iunioribus, quoniam nihil Deus nisi immortale possit efficere, cum ea ipse ad sui ideam, quę æterna est, facere necessariò debeat. Hac ergo de causa ille Deos iuniores, dæmonas, animásq; humanas à Deo inquit ab æterno vnà cum mũdo factas esse: corpora verò, atque adeò concretionem aliorum animantium, quæ sunt dissolubilia, à diis iunioribus, qui nihil æternum, cùm nati sint, efficere queant. Eandem sequuti sententiam Marcion, Cerdo, Manichæi, fanaticiq;

P

alij homines in absurdissimos errores prolapsi sunt, quos hoc loco referre non est necesse. Aristoteles ad naturam, & maris, ac fœminæ vim animantium ortus reducit. Quam ipsam sententiam Galenus in lib. de naturali facult. sequutus videtur, dum animalia ab anima & natura, stirpes à natura solùm gubernari ait. Nos tamen auctoritate sacrarũ literarum adducti, atque principiis anteà statutis, primam omnium animãtium efficientem causam extitisse Deum confirmamus, qui solo verbo cuncta fecit: secundam verò tum naturam, id est, præscriptum illud, & vim ab eo rebus tributam (quæ cum Basilio commodè natura potest appellari) tum etiam marem, ac fœminam in vnoquoq; genere, quæ vt animal ædatur, necessariò debent copulari. Iam verò finis generationis animalium, rationis quidem expertium homo est. hominum autẽ Deus ipse. Nã ad humanos vsus non solùm animantia omnia pertinere, sed etiam vniuersitatẽ, nobiscũ & Aristoteles, & Plato fatentur, ille quidem in Ethicis dum nos rerum fines quodammodo esse inquit, hic in locis diuersis. Nostri verò ortus finem in Deo poni fœlicitatis expetitio declarat, quæ cùm ab illo expetẽda sit, nos etiam ob eius causam esse natos necesse est, id est, vt illi inseruiamus, & fruamur, sed tamen huius rei explicatio alio pertinet. Materia denique animalium vel prima est, vel secunda: prima quidem semen ex animalium procreantium coitu emissum: cuius diuersæ sunt

formæ

formæ pro cuiuſque animalis ſpecie: ſecunda verò corpus iam effectum, & abſolutum: quod quia ſe animæ ſubiicit informandum, materies appellatur ſecunda. Et quamuis ne ſemen quidem materiam primam dici rectè quis putet, cùm ea verè ſit prima, de qua lib. 1. dictum eſt, tamen hic de priuata generatione differentibus proxima cauſa eſt, non remota inueſtiganda, id eſt quæ propinqua eſt animalium ortus materies. Poſtremò generationis inſtrumēta ſunt mas, & fœmina in omnibus animantibus: qui etſi efficientes cauſæ nominari poſſint, quatenus tamen ij ſolùm quaſi ſemen conferunt, natura verò ipſa, ſiue Deus illud fouet, & informat, inſtrumenta dici potiùs videntur. Hæ igitur ſunt communes omnium animantium, perfectorum ſaltem, cauſæ, quamuis eorum nonnulla ex putrefactione, & occulta quadam alia vi effici videamus: de quibus tanquā ſingularibus hîc nullus eſt ſermo. Iam ſi cunctorum generationi communia quædam addere libeat, quæ aliqua ex parte in ſuperioribus attigimus, quoniā anima & corpore animalia conſtant omnia, idémq; corpus ex aliquo fit ſemine per axioma 10. neceſſe eſt, vt membra iis quaſi vehicula animi adiungantur: tum coctionis, vegetationis, recipiendi alimenti, eius diſtribuendi, motionis, ſenſuumque inſtrumenta, quando per 20. axioma nec ſine motu, aut alimento, ſenſûve animal eſſe poteſt. Communia hæc animantium generi vniuerſo ſunt, etſi in quibuſdam perfe-

ctiora sint eadem, quàm in aliis, vt postea de ipsis dicemus. His propositis, pleniorem superiori aliquam diuisioné animalium addamus, in quã prout fieri possit, formæ, si non omnes, at pleræque coniiciantur. Esto igitur huiusmodi partitio ex Aristotelis libris de partibus animalium collecta. Animalium aliud est pedestre, aliud aquatile, aliud alatum. Eorundem aliud multipes, aliud quadrupes, aliud bipes. Itẽ aliud squãmigerum, aliud corticosum, aliud sanguineum, aliud exangue. Hæ quidem formæ tametsi cõmunes adeò non sunt, vt omnia comprehendãt, pleraque tamen complectuntur: quibus facilè quisque quod experimento, historia, auditionéve cognorit, poterit adiungere: commodum est enim, & artis rationi congruens, generalia semper assumere, non singularia, quæ sub certam non cadunt rationem. Et quanquam hæc posterior partitio in tripartitam illam diuisionem suprà propositam incidere potest, tamen quia non à loci, sed ab interna natura, & proprietate animalium sumitur, præferenda illi est. Hoc etiam è literis sacris non ab re potest confirmari, cùm de animalium ortu Moses edisserés primò cete grandia, & animam omnem viuentem, & motabilem in aquis, tum omnia volatilia, dein die sexto iumenta, reptilia, ac terræ bestias exortas esse dicat. Quo in loco non per elementorum loca nimirum aërem, aquam, terram animantium genera solùm distinxisse videtur, cùm volatilium, ac non aëreorum

& mota-

& motabilium siue natantium, ac viuentium in aquis, non aquatilium, & iumétorum, reptilium, ac terræ bestiarum non tantùm terrestrium fecerit mentionem. Sed hæc quidem hactenus de animalibus. Reliqua in singulorum formis commodius explicabuntur.

DE HVMANI CORPORIS NATURA, *& partibus præcipuis,* Caput III.

DICTVRI de communibus animalium formis, æquum est, vt ab hominis descriptione auspicemur, qui animalium est omnium perfectissimus, nobísque notior, quàm reliqua, quíque naturę vniuersitatis similior: vnde à quibusdam exiguus mundus appellatur, quòd in se illius imaginem habeat. Ad hunc ergo tanquam ad omnium animantium normam exactissimam vt generationem, partes, ingenia, vires, & actiones illorũ redigamus, de ipsius est iam ortu differẽdum. Quẽ quidem ordinẽ & Aristoteles, & eo prior in Timæo Plato, sequuti de hominis origine prius, quàm de animalium reliquorũ descriptione disseruere. Quando ergo animo, & corpore præditus est homo, vti cætera animalia, nósque de corporum concretione in hoc libro dicturi sumus, à generatione corporis eiusdem initium capia-

mus, animæ vires obiter explicaturi. Principiò corpus hominis pręter materiam communem elementorum, quatuor qualitatibus constat per 1. axioma libri tertij, & vt Platonem ex Hippocrate, Galeno teste, & Aristotelem ex illo accepisse, perspicuum est. Nam in Timæo Plato ad communem illam elementorũ compositionem, quã ex Geometricis triangulis facit, alludens, è triangulis constare corpus hominis inquit. Sed re vera ille nihil aliud, vt Galeno placet, in eo indicat, quam è quatuor elementorum qualitatibus corpora constare. Aristoteles etiam in libro de animal. generatione id ipsum confirmat: postremò medici omnes. Iam ex his quatuor qualitatibus totidem humores illis respondentes nascuntur, flaua bilis, quã Græci χόλην appellant, igni respondens: atra, quam μελαγχολίαν, quæ terræ: pituita, quam φλέγμα, quæ aquæ: sanguis, quem αἷμα, qui aëri. Hi ipsi humores eiusdem planè naturæ sunt cum eorum elementorum, quibuscum congruunt, qualitatibus, vt flaua bilis calida, & sicca est, vti ignis: bilis atra, frigida, & sicca, vt terra: pituita humida, & frigida, vt aqua: sanguis calidus, & humidus, vt aër. In hoc Plato in Timęo semper ad primam elementorum concretionem, quam statuit Pythagoreorum sententia, pro qualitatibus ad triangulos recurrit, non ad humores, quemadmodum Galenus ex Hippocrate, medicique omnes faciunt: quorum vti probabiliorẽ sententiam in hoc loco sequemur.

Itaque

Itaque cum quatuor illi humores in corpore humano materia ſint, ex qua idem conflatur, ex iis rurſus ſolidiores aliæ particulæ, quæ totá illius molem conſtruant, naſcuntur, quæ ſimilares, ac diſſimilares ab Ariſtotele, ac medicis nominantur. Similares, ſunt ſimplices quædam particulæ corporis, ex quatuor humorum miſcella conſtantes, cuiuſmodi eſt cerebrum, neruus, medulla, os, pinguedo, venæ, ſanguis, arteriæ, fibræ, caro, cartilago, ligamen, cæteræque primæ portiones, ex quibus membra omnia fiunt. Dicuntur autem ſimilares, quoniam ſimilium ſibi qualitatum concretioni reſpondeant. Diſſimilares verò partes ſunt, è ſimplicibus illis compoſitæ, vt membra omnia integra, & abſoluta, quæ præter humores quatuor, tum neruum, tum ſanguinem, tum os, tum aliam quanque partium ſimilarium complectuntur. Ex hiſce particulis tota humani corporis moles conſtruitur, ita vt vires primarum qualitatum expreſſæ in ſimilaribus partibus tãquam ab illis primò concretis inſint, deinde in diſſimilaribus, quæ ex eiſdem vt ſimplicioribus componuntur. Et cùm ſimplicia priora ſint compoſitis per 14. axioma lib. 2. omniaque fieri ex elementis per lib. 3. axioma 1. cõſtet, humores quidem ex qualitatum quatuor mixtione concretos eſſe tanquam ſimplicia elementa ſtatuimus: ex his rurſus partes ſimilares, ex quibus etiam ſunt diſſimilares. Atque vt humores qualitatibus primis reſpondent tanquam

ex illis primò concreti, ita quoque partes ſimilares illis, quando ex iiſdem ipſis conſtantur. Ita fit, vt partium earum quædam calidæ ſint, aliæ humidæ, aliæ frigidæ, aliæ ſiccæ. Non quòd reliquis careant humoribus, omnes enim quatuor in ſingulis partibus ſimilaribus inſunt, ſed quia humor aliquis huiuſmodi, ſiue qualitas excellat. Facta ergo in humano corpore huiuſmodi eſſentiæ temperatione, ad partes, molémq; ipſius cõſtituendam, accedit iis etiam conſtitutio, quam Græci κρᾶσιν, i. complexionem, ſeu temperamenmentũ appellant. Idem autem eſt, concretio quędam diſpar ex quatuor humoribus facta, ex qua diuerſa corporis natura, & temperatio naſcitur. Nam etſi in omnibus corporibus quatuor eædẽ qualitates, humoréſque ex iis facti vnà cohæreant, nec illorum ſubſtantia & moles ſine ipſis poſſit exiſtere, tamen quia in aliis qualitatem ſeu humorem vnum, in aliis alium excellere videmus, diuerſæ quoque conſtitutionum formę exiſtunt pro maiori, minoríve illorum exceſſu. Ideo conſtitutionũ genera à Galeno nouem afferuntur, vnum quidem temperatum, & mediũ, quod qualitatum mixtione temperata conſtat, octo intemperata. Harum item octo conſtitutiones ſunt quatuor ſimplices, id eſt, qualitate aliqua ſimplici excellentes, vt calida, ſicca, humida, frigida: quatuor compoſitæ, in quibus qualitas vna alteram antecellit, non tamen vna omnes, vt calida & humida, calida & ſicca, frigida & humida, fri-

da, frigida & ſicca. Mediæ conſtitutionis eſt humanum corpus, id eſt, tẽperatiùs reliquorum animantium corporibus: in quo tamen eæ nouem formæ pro cuiuſque indiuidui natura conſiderantur. Mediam autem conſtitutionem cum Galeno eam appello, in qua omnes qualitates ſeruant æquilibrium proportionis, intemperatam illam, in qua vna, duæve alias antecellunt. Quẽadmodum autem humorum conſtitutio hæc fiat in corporibus, & quonam exceſſu alius alium ſuperet, nulli hominum notũ eſt, pręterquam Deo omnium artifici. Conſtitutionem quoque perfectam, & temperatam omnino inuenire in aliquo multò minùs fieri poteſt, cum ea cogitatiõne intelligatur ad cæterarum diſcrimen, reuera tamen non exiſtat. Hæc igitur eſt ſumma corporis humani ex elemẽtis, ac ſimpliciſſimis partibus conſtitutio: cuius diuerſas alias formas, ac varietates, ſignáque medicis relinquo, qui hanc in rem diligentius incumbunt. Pergamus ad eiuſdem corporis ſtructuram, & partes deſcribendas, vt his abſolutis, de generatione, ingenio, & viribus diſſeramus, quæ non antè poterunt commodè explicari, quàm partium deſcriptio, per quam illa fiant, adhibeatur. Vniuerſum ergo hominis corpus cuiuſmodi figuræ ſit, oculi manifeſtè demonſtrãt, hoc eſt, longum, latũ, rectum, teres, capite, brachiis, cruribúſq; diſtinctũ: cur autem eius ſit formæ, præterquàm quòd multæ rationes, & commoditates afferri poſſint, eleganter Poëta

docet Ouidius:

Sanctius his animal, mentísque capacius altæ
Deerat adhuc, & quod dominari in cætera posset,

& paulo post:

Finxit in effigiem moderantum cuncta deorum,
Pronáque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cœlúmque videre
Iussit, & erectos ad sydera tollere vultus.

Iam quod ad eiusdẽ hominis partes attinet, quoniam sic omnes effectæ sunt, vt in vsum aliquem certum aptatæ videãtur, eædem sanè ad istarum rerum quamcunque, quibus animal ipsum continetur, referuntur, id est, cum ali, moueri, sentire, suíque simile generare animal omne necessariò debeat, singulis eorum vsibus propria quædam membra instituta à Deò sunt, quæ nos ordine, ac breuiter à præstantiori parte exorsi enumerabimus. Potissima, & perfectissima omnium hominis partium est caput, teres, globosum, & vtrinque leuiter compressum. In quo nõ modò sensuum omniũ vires, sed ratio etiam, ac mẽs, quibus alias animantes excellimus, esse Plato, Aristoteles, Galenus, ac Philosophi omnes fatentur. Huius tres sunt partes, sinciput, quod anterius est, & fronti coniunctum: occiput, quod posterius, cui cerebrum subiicitur: vertex, qui medium obtinet locum. Idẽ extrinsecus carne quadam tenui, ne mole grauetur, & multis meatibus peruia, quibus tum cerebri crassi vapores expirentur, tum pili ex eiusdem excrementis orti effluant,

fluant, vt illam contegant, exornatur. Intrinſecus autẽ oſſeo quodam,& concauo globo,quem κράνιον Græci, id eſt, caluam, vocant, munitur: quod in partes diuiſum dentibus quaſi pectine inter ſe commiſſis tres efficit commiſſuras quas vocant, vnam à λ. literæ figura lambdoidem in occipitio poſitam: alteram coronariam à temporibus vtrinque in verticem porrectam; tertiam ὀβέλαιαν à lambdoidis angulo in longum protenſam, per quarum rimulas craſſi è cerebro vapores exhalantur. Intra hanc oſſis concaui compaginem cerebrum eſt, molle,& candidum, naturæque admodum humidæ, & frigidæ ad refrigerium caloris cordis, vt cenſet Ariſtoteles: vel temperatæ potius, vt rectè ſentit Galenus, vt in eo facilè rerum per ſenſus compreheñſarum imagines imprimantur: idémque duplici pelle contextum (quarum intima molliſſima eſt, ne illud offendatur, extima durior, vt idem confirmetur aduerſus ictus) cranio firmiter alligatur. Ipſa verò cerebri capacitas tres cõtinet ventriculos, vnum anteriorem, cuius duæ ſunt cauitates vitalibus plenæ ſpiritibus, vna dextra, altera ſiniſtra: alterum medium aliquanto reconditiorem hoc: tertium poſteriorem, & in vna cerebri parte poſitum, à quo vim mouendi vnà cum neruis oriri putant: ex eodem cerebro neruos oriri, ſenſorios quidem è duobus anterioribus ventriculis, motorios ex poſterioribus Galenus auctor eſt,& illo prior Plato. Ariſtoteles verò in libro de anima-

lium motu è corde eos naſci cenſet:cuius ſententia erroris apertè à medicis conuincitur,& ab ijs, qui quotidie corpora diſſecant. In eodém cerebro pleríque animæ rationis participis, ſenſuúmque vitium ſedem conſtituunt, alij verò in corde, vt ſuo loco dicetur. Capiti ſubiecta eſt frons, lata, & leuis, quam duo cingunt tempora, dextrum vnum, alterum ſiniſtrum. Huic rurſus naſus adiungitur inter vtrumque oculum poſitus, è molli cartilagine,& carne compactus, ac duplici meatu apertus, vt per eum ſpiratio fiat, & cerebri excrementa depellantur. Oculi autem vtrinque quaſi in abdito loco repoſiti, lubrici, ac rotundi ob motus facilitatem ſunt, & ob ſecuritatem naſo, ſuperciliiſque circumtecti. Hi tribus ex humoribus conſtát, albugineo, vitreo, cryſtallino: qui duabus item membranulis tenuiſſimis diſtincti rotundam efficiunt figuram. In quorum medio pupilla quaſi foramen quoddam ineſt, per quod viſus fit, tranſmiſſo ſpiritu viſorio in duos quoſdam neruos Opticos, qui vtrique oculo annexi in formá trianguli, & ad cerebri partem anteriorem porrecti in vnam cuſpidem deſinunt. Ipſos autem oculos palpebræ tegunt extrinſecus ad eorum firmitatem,& ad quietam animalis accommodæ: quæ cilijs quaſi aculeis armatæ leuiorum corporũ offendicula poſſunt cohibere. Oculis ſubiectæ ſunt maxillæ, molli carne, & neruis, muſculiſque colligatæ ad motum, & pulchritudinem. Ab vtraq; parte capitis ſunt aures

aures duæ patulæ,rotundæ,& immobiles,è dura quadam cartilagine factæ,quæ flexuosis quibusdam anfractibus distinguuntur, vt sonum capere possint, & ad cerebrũ per bina foramina(quibus duo alij nerui similes Opticis alligantur, & in cuspidem porrecti in eodem coniunguntur) perferunt, facta sonitus intra capacitatem illam repercussione. Infimum locum tenet os duobus dentium ceu vallis vtrinque munitum, & labijs carnosis contectum, cuius infima maxilla, quæ minor est, inter edendum,superiori stante, semper mouetur in omnibus animantibus, præterquam in Crocodilo. Intra os ipsum est lingua è carne quadam spongiosa,neruis faucibus alligata tum ad loquendum, tum etiam ad depellendos ingestos cibos accommoda. Atque tota hæc pars exterior sincipiti adiuncta communi nomine facies appellatur, in qua vultus, id est,gestus quidam animi affectionũ index ostenditur. Quæ duo solis hominibus inter animalia omnia tributa sunt. Tota hæc capitis structura ad sensus exprimendos,ad cibos capiendos, ad incitandum corporis motum facta est. Nam præter id,quòd caput duplici motu cietur,anteriori,ac posteriori,& in latera, ipsum etiam initium motionis vniuersi corporis videtur exhibere,quatenus è cerebro nerui,qui motionum omnium sunt instrumenta,nascuntur. Idem sensus omnes exprimit, quoniam & cerebrum,à quo eorum nerui proficiscuntur, continet. Vnde per oculos aspectus,

per nares odoratus,per os gustus,per aures auditus fit. Ad cibum verò percipiendum os tantùm effectum est, vt per illud esculenta, & poculenta accepta dentibus conficiantur, & in globuli formam à lingua redacta in ventriculum per gulam depellantur. Quot autẽ sint ossicula, nerui, musculi, venæ, arteriæ in eadem capitis compagine, referre minimè oportet, ne longiorem texere historiam, quàm instituti ratio postulat, videamur. Capiti collum quasi basis subnectitur, rotũdum, & oblongum, spinæq;, ac humeris insitum. Idem in posteriori parte, quæ ceruix appellatur, vertebris 7. inter se neruis, & cartilagine colligatis, foramini cuidam cerebri subiicitur, ita vt per illud cerebro ipsi ad spinæ medullam aditus pateat. Ex eadem parte nerui, & musculi quidam ad maxillam, & linguam porriguntur, qui motum illis afferũt, & firmitatem. In anteriori parte colli, quæ propriè collũ dicitur, est guttur, quod in se asperam arteriam, & gulam, veluti duas fistulas è circulis, & cartilagineo corpore factas continet, per quarum alteram spiritus adducitur (quę ob eam causam operculo quodam est tecta, quod occluditur, & aperitur inspirato, expiratòve aëre, ne quid in eam incidens spiritum cohibeat) per alteram cibum, ac potionẽ ingestam haurimus. Ad colli radices vtrinque sunt humeri ex ossibus magnis, & duris quasi duo tubera erecti, ex quibus brachia, vti postea docebimus, oriũtur. In anteriori porrò parte corporis est pe-

ctus,

ctus, latum, tumens, & costis 12. vt ait Galenus, curuis, & spinæ vertebris alligatis vtrinque constructum. Huius duæ sunt partes, auctore Aristotele, prior, quàm propriè Græci Thoracem, nos pectus appellamus, & posterior, quam dorsum. Prior quidem seu pectus à colli radice statim in partes duas distinguitur, quas vtraque mamma diuidit, (in qua, si fœmina sit, lac gignitur, si vir itidem, sed non tam copiosum, vt effluat, quia huius caro firmior, & constipatior, quàm illius est, quemadmodum censet Arist. cui tamen sese Galenus opponens, id fieri posse negat, Plato verò nihil tale refert.) Atque hæc est pectoris facies extrema. Intrinsecus autem illud in duas partes in longitudinem diuiditur, interposito illo, quod mediastinon vocãt, cui adhæret πλευρὰ, id est, tunica costas cingens, quæ totum intus cingit pectus costis, & dorso affixa. Ab ipsis porrò costis, & dorso tegmen quoddam carneum, & musculosum oritur, ascendens vsque ad os illud pectoris anterius ξιφοειδὴς dictum, quod cor, & reliquas partes vitales à ventriculo dirimit, ne eius halitibus offendantur, quemadmodum in Timæo Plato inquit, atque eum imitatus Aristoteles lib. 3. de partibus animalium. Idem autem tegmen septum transuersum seu diaphragma nominatur, habétque vim pulmones mouendi agitatione sua, esseque risus sedes à Plinio fertur. Intra hanc pectoris cauitatem à vẽtriculo separatam est cor sinistro in latere positum

in coni figuram, eámque paululum fastigiatam: cordis verò essentia è carne solida, & benè constipata è villis multis est. Habet quoque cor idem duos ventriculos, vnum dextrum, alterum sinistrum, quorum dexter à caua vena sanguinem haurit, indéque in partes alias diffundit, nimirum in pulmones, qui eò sanguine aluntur, in sinistri ventriculi pabulum, & in alios quasi ramos venarum, per quos sanguis spiritu vitali feruens emanat. Sinister autem spirituum vitalium fons est, haustúmque à dextro sanguinem per intermedium quoddam vtrique orificium caloris naturalis vi summa in spiritus conuertit. Ab hoc magna arteria, quam vocant Aortam, oritur, & in duos quasi ramos diuisa, deinde in alios per totum corpus diffusa, vitalem spiritum artubus impertit. Arteriæ enim quasi venulæ quædam sunt venis sanguinis annexæ, quæ spiritum deuehunt, sicut illæ sanguinem. Ac tota quidem cordis figura simili quadã pellicula, quam περικάρδιον χιτῶνα medici appellant, obducitur, quæ diaphragmati, & pleuræ, ac mediastino alligata illud munit, & natiuo quodam humore refrigerat, ne calore vehementi inflammetur. Quam etiam ob causam adeps illi adhæret, qui humidæ cum sit naturæ, facilè summum calorem cordis mitigat. Tota igitur hæc cordis effigies in pectoris medio sita est, ita tamen vt eius mucro in sinistrum latus ad sinistram mammam erigatur, vt calorem ei addat maiorẽ, cum dextra ob iecoris vicinitatem

tem satis calescat. Quando autem è corde arterias,id est,venas spiritus vitalis,oriri diximus, id ex Galeni,ac recentiorum mêdicorum sententia dici censendum est, nam Aristoteles in libro de part. animal. Platonis in Timæo sententiam sequutus in corde sanguinis originem, non in iecore, vt illi,collocat. Et quanquam in nostris in Timæum commentariis,si rectè memini, Platonem cum Galeno consentire, differréque ab Aristotele ostendi,nunc quidem,re melius perspecta,apertam philosophi vtriusque consensionem afferre,& eiusdem Galeni iudicium anteponere non verebor, cùm nos in iecore, vt postea docebimus,non in corde sanguinis fontem inesse videamus. Ergo motus arteriarum,& animati totius corporis origo in corde est,vt ait Aristo. lib. de motu animal. non sanguinis,aut neruorum: quando ipsam vim spirituum motoriorum cerebro,& arteriis tribuens cuncta facilè impellit. Ad pectoris latus dextrum pulmones sunt siti, quos in Timæo Plato cordis ventilabrum appellat.Hi rara,& spongiosa carne, meatibúsq; multis peruia ad spiritũ hauriendum constructi sunt: iidémque asperæ arteriæ, & venulis quibusdam quasi digitis,dextro cordis vẽtriculo alligati,spiritũ adducunt per illam,& quasi folles intensi in hac remittunt,dum sese comprimunt. Mouẽtur pręterea pulmones non à sese,sed à diaphragmate,& à corde,in quibus animalis vis inest,cõmori verò intẽduntur,vt halitum per os, & asperam

arteriam ex aëre adducant, eúmque in se calefa-ctum natiuo calore compressi in cor transmittãt per venulas illas, quibus ei copulantur. Ita fit, vt respiratio, sine qua vita animantium cõstare nequit, à pulmonibus tanquam proprio instrumẽto perficiatur, & cor perpetuò refrigeretur, ne si hoc careret, nimio caloris æstu periret animal. Quapropter latus, & in duas partes diffissus quasi bouis vngula est pulmo, pérque totam pectoris capacitatem patens, & in dorsi vertebris, vt in sede cõsidens, tenuíque tunica obductus perpetua vicissitudine mouetur, vt loqui, aut vocem emittere possimus, & vt calor, ob cuius causam ille factus est, spiritũ calefacto, & purgato refocilletur. Ideo in quibuscunq; animalibus est cor, in his pulmo est etiam, & vice versa, quoniam alter alterius est causa factus. Cor enim per dextrum ventriculum in pulmones sanguinem, vt auctor est Galenus, quo alantur, effundit: hi spiritum in illud, quo refrigeretur: quem ipsi per asperam arteriam adductum ex aëre proximo intra sese tẽperant, & extenuant, vt purus ad cordis ventriculum deferatur. In duabus his partibus tota vita hominis, atque adeò animalium omnium consistit, vt spiritu alantur tanquam necessariò vitæ pabulo. Huic cordis, pulmonúmque colligantiæ, quàm Plato in Timæo retisagenam vocat, aspera arteria, veluti fistula adhæret à linguæ radicibus ac faucibus eousque porrecta, & è tenui cartilagine, ac mẽbranis facta, quæ superiori

periori parte, qua vox æditur, λάρυγξ appellatur, mollísque est, ac tenuis, vt dilatari, contrahíque possit dum inspiratio fit. Huius aditum illum patentem, linguæq; proximum membrana cartilaginea, quam epiglottim nominant, veluti operculum tegit, ne quid incidat in eam, quod halitũ impediat. Eadem aspera arteria ad pulmones vsque, vti dixi, pertinet, vt in illos aërem adducat, ad efficiendam inspirationem, vel excipiat, ad expirationem. Ab interiori parte gula carne molliori, & ad contractationem dilatationémque aptiori constans annectitur, per quam esculenta, poculentáque ingeruntur. Quæ ipsa initio lata est, deinde paulatim coarctatur, quousque ad ventriculũ peruenerit, vt & ingesta capiat facilius, & contrahatur, dilatetúrve pro cibi copia. Ideo æqualiter illa ferè cum aspera arteria mouetur. Sed motu tamen contrario, dum enim deglutimus, distenditur, ac sursum ascendit, dum spiramus, contrahitur, ac descendit. Id fit, quia minùs præstans pars maximè præstãti, & ad vitam magis necessariæ cedit. Ex his duabus fistulis gula est longior, quam aspera arteria. nam illa à collo ad ventriculum perrecta per diaphragma, à quo coarctatur, vt cõmodius vẽtriculi claudatur os, transit, longioríq; tramite porrigitur. Hæc initio bifurcatim diuisa, hoc est parte vna sui ad nares, parte altera ad laryngẽ patẽs, à pulmonibus breuiori spatio excipitur. Vtraque tamẽ, quasi duo funes cõnexi, vt Plato inquit,

à faucibus ad intima pectoris demittitur. Faucibus lingua adhæret, spongiosa, & rara ad sapores percipiendos, sermonémq; formãdum. Eadémque initio lato quodã osse, quod Græci ὑοειδὴς, ab Y. literæ figura vocatur, quasi base fulcitur, & in cuspidem coniuncta desinit. Huic propè ipsum exortum duæ glandulæ, quas propriè tonsillas appellamus, vtrinque adiunguntur, per quas perpetuo saliua exugitur, vt lingua madefiat, larayns, arteriæ, & pulmones. Inter illas media est columella, quam alij nomine nouo vocãt gurgulionem, Græci γαργάρεον, quæ ad vocis suauitatem maximè conducit. Ex his locis ad dentes vsque palatum, vt sapores dignoscantur, ac vox perficiatur, pertinet. Mox gingiuis muniti dentes vallo duplici vtrique rei prosunt, & voci, & gustui. Transeo nunc ad partes humani corporis inferiores, in quibus alimentum perficitur, quando de sensus, ac motus, & vitæ præcipuis instrumentis sermonem habuimus. Extremæ gulæ parti, vtí dixi, ventriculus adhæret ad alimentum animantis institutus. Idémque figuræ rotundæ, & oblongæ cùm sit, ac sub diaphragmate dorso alligatus angusto quodam canali, quo cum gulæ extremo committitur, patet, ne natiuus eius calor, si apertus esset, exhalaretur. Ipse quoque neruosa, & carnosa natura cõstat, vt præ mollicie facilè contrahi, distendíque possit pro cibi copia. Huius duo sunt orificia, vnũ superius, quod diximus cũ gula cõmitti, per quod cibus ingeritur.

Alte-

Alterum inferius, quod ianitorē vocāt, per quod cibus decoctus, & excrementa deuehuntur. Vtrunque autem est ad latera eiusdem ventriculi, & cum cibo ille refertus est, occluditur, ne calor eius effluat, rursúsque aperitur, vt ingeratur, deuehatúrque inde pabulum. Atque hic sanè motus à villis quibusdam vētriculi ipsius æditur, adiuuatúrque a diaphragmate. Natura porrò ventriculi frigida est, & sicca, quanuis calore natiuo, & perpetua ciborū accessione calida, & humecta videatur. In hoc tota animalium alimenti vis inest, quādo vim habet attrahendi cibi, & retinendi (id quod illis villis digitorum similibus facit) tum alterandi, & concoquendi ob natiuum calorem, tum etiam depellendi ad varias partes. Et quanquā calore multo ventriculus idem constet, adiuuatur tamen à corde, iecore, & felle: quæ multum illi addunt caloris. Hûc poculenta, & esculenta confecta dentibus cùm ingeruntur, calore liquata in chylum mutantur, indéque in quoddam intestinum, quod vocant duodenū, depelluntur, à quo rursus illa ieiunum, ac venæ meseraicæ arripiunt, & ad iecur deuehūt, vt sanguis gignatur. Atque hæc est ventriculi effigies, & vsus. Qui idem duplici membrana tegitur, & ad calorē retinendum, & ad firmitatem. Harum vna crassior, & pinguedine copiosa obducta à diaphragmate oritur, atque anteriorē ventriculi partem vndique ambit: ad pubem vsque protensa, quam omentū Latini vocāt: altera quæ

peritoneum dicitur, omnia inteſtinorum inuolucra, iecúrque, ac ſplenem, renes, omentúmque integit, & quaſi velum inferioribus omnibus mẽbris obtenditur, & à diaphragmate circumtenta lumbis ad ſpondilos affixa, ad pubis vſque oſſa erigitur. Ventriculo proximè adiuncta ſunt inteſtina multis inuolucris, & ſpiris tortuoſa, vt cibus in illis, quemadmodum ait Plato, diutius cõſeruetur, ne ſi vnum eſſet rectum, perpetuò cibis animal inhæreret. Primum eorum eſt duodenũ à ianitore natũ, ac verſus dorſum ſeſe porrigens, vt firmius ſit, & vt in fellis veſicã bilem per meatus quoſdam depellat. Huic coniungitur ieiunũ, quod ad iecur, factis ſpiris quibuſdam, defertur per venas meſeraicas, quæ multæ ſunt, vt per ipſas cibus in chylum redactus trãſmittatur. Adduntur his alia inteſtina mirabili ratione inuoluta, & contorta ad cibum capiendum, depellendúmque ad partes alias, vnde ſumitur alimentum. Quorum omnium ratio, quia longior, & obſcurior eſt, à nobis omittatur, præſertim cum ea de re tam copioſè ſcripſerit Galenus. Expoſita interna ventris ſtructura, redeamus ad extimam corporis partem deſcribendam, eam nimirum, quæ à dorſo ad infima vſque pertinet, quandò illinc noſtra aliquãtulũ oratio deflexit. A dorſo ſiue potius à cerebri poſteriori parte, ſpina quaſi nauis carina ad ſacrum vſque os protenditur, eáque 24. vertebris rotundis, & concauis conſtans, colligatáque neruis, & ligaminibus duris,

vt

vt firmior,& durior ſit. Quæ,vt curuari,flectiq; homo poſſit,ad eiuſdem quoq; motũ inflectitur. Ac intra earum vertebrarũ capacitatem,medulla omnis continetur, à cerebri foramine, vnde oritur, ad os ſacrum protenſa: ex qua etiam reliqua oſſa medullam tanquam proprium alimentum accipiunt.Huic ſpinæ vti rami,ſic coſtæ,atq; oſſa ferè omnia inſerta ſunt, in eáque nituntur, illa præſertim,quæ pectus intra ſe claudunt,à ceruicis radicibus vſque ad medium corpus porrecta, & ſummis cuſpidibus in partem anteriorem incuruis vergentia:quæ verò his aliquantò inferiùs ſubiacent, breuiora ſunt, vt ventris moles nullo oſſe lædatur. Infimæ parti, qua ſacrum os patet, coxæ illi adhærent, de quibus paulò pòſt copioſius.Preterea intra ſpinam ipſam multæ venæ influunt alimenti cauſa, è quibus caua vena etiam adiuncta illi eſt intrinſecus,vt firmius conſiſtens in varias venas poſſit diffundi. Plato in Timæo eidem ſpinæ duas quaſdã venas intrinſecus adhærere ait, quæ in longum porrectæ in vaſa ſeminalia influant: cuius tamen ſententiam veram non eſſe in noſtris commentariis ex Galeno oſtendimus. Huic ergo ſpinæ tota internarum partium moles innititur, vti antea docuimus, diuerſis ligamentorum generibus copulata. Eiuſdem verò infimæ parti non longè ab ore ſacro renes adhærent,per quos venæ quædam dorſales, quæ illi ſunt affixæ,influunt in vaſa,quę vocãtur ſeminalia,de quibus copioſiùs deinceps.

Iacto hoc corporis fundaméto, redeamus ad anteriora, id est, ad partium interiorum, de quibus postremò egimus, descriptionem. Paulò inferius à corde, & pulmonibus supra diaphragma est iecur à latere dextro, à sinistro verò lien: in quibus animalis vitæ sedes non minùs, quàm in corde collocatur. Ac iecur quidem figurã habet semicirculi, estque carnosæ, & sanguineæ naturæ, feréque vt sanguis coagulatus: quapropter collectus in eo chylus calore natiuo decoquitur, ac in sanguinem mutatur. Huius duæ sunt viȩ ductæ, & directæ, quas portas iecoris appellant, altera, per quã à venis Meseraicis chylus inuehitur, quæ inferior est, & in caua illius parte intestinis proxima, altera supra gibbum illius, quam venam cauam nominant, quȩ totum sanguinis fluuium ad cordis vẽtriculum dextrum defert. Quoniam enim sanguis idem vitali spiritu ad alendum animal indiget, ad cor influit, vt ab eo spiritũ hauriat. Itaque iecur chylum duntaxat coquens in sanguinem conuertit, cor illum spiritu plenum in venas omnes effundit. Atque hinc fortè Aristoteles, & Plato sanguinem in corde gigni putarunt, cùm eius profluuium ex illo cernerent, originem tamen ignorarent. Quin ex eodem cordem arteriæ quædam ad iecur deferuntur, vt mutua se ope adiuuent ambo, dum alterum sanguinem, alterũ spiritum impertit alteri. Ipsum quoque iecur quinq; pinnulis ceu digitis ventriculum attingens chylum accipit, & in

san-

ſanguineum humorem coquens, humores omnes ſecernit: qui permixti in cibo erant, quandoquidē omnia, quibus alimur, è qualitatibus quatuor conſtare debent per axioma 8. Itaque quoniam in eodem illo chylo, qui in medio iecore coquitur, ſanguis, bilis, pituita, ac melancholia inſunt, horum omnium ſecretio ibidem fit, ita vt ſanguis pituitæ admixtus in cor deferatur, bilis in fellis veſicam, quæ in media quadam ex ijs quinque iecoris pinnula ſubeſt, melancholia in lienem. Et quanquam ſanguis ipſe in cor defluēs reliquorum humorum contagionem habeat aliquam, ea tamen tanta non eſt, vt hæc ſecretio fieri deſinat. Quapropter ſanguis, qui per ſe craſſus, ac denſus eſt, pituitæ ſimul admiſcetur, vt tenuior factus fluat faciliùs: melancholiæ etiam, & bilis aliquid habet, vt conſiſtentior, & feruidior exiſtat. Ex hoc vno iecore quaſi fonte vniuerſum animanti pabulum ſuppeditatur. Lien ex huius aduerſo à ſiniſtro latere paulò inferiùs poſitus eſt, qui ab illius cauo canalem quendam excipit, per quem humor melancholicus, & craſſus deuehitur. Figura huic oblonga eſt, & triquetra ferè, eſſentia ſpongioſa, nigra, & laxa, vt poſſit hauſtis humoribus aut turgeſcere, aut egeſtis contrahi: ſitus denique prope coſtas illas, quas vocant mendoſas, dorſo alligatas. Ex hoc multæ venulæ in partes alias deriuantur, inter quas vna præcipuè ad ventriculi os progreſſa atrū eò ſuccum egerit, qui, corrugato orificio illius, appe-

titum cibi gignit. Aliæ quoq; venulæ ab eodem ad os facrum deriuantur, per quas impurus, & feculentus fuccus egeritur, qui fi copiofior fit, hemorrhoidas folet gignere. Defcripfimus breuiter fedem, & fontem animalis alimenti, ídque Platonis è Timæo, Ariftotelis, & Galeni fententia: reftant internæ aliæ partes, quæ tum ad ciborum excrementa expellenda, tum ad femen prolificum gignendum accommodata funt, vt renes: quorum hîc defcriptionem fubiungi oportet. Cum in lumborum vertebris caua vena ceu magnus canalis infideat, quæ à iecore profecta, illûc prolabitur, & in multos fe ramos diffundit, huic proximi funt renes paulò infra iecur adhærentes inanibus quibufdam partibus, quæ inter coftarũ extrema, & os coxæ interponuntur. Hûc duæ venæ, quæ vulgò emulgentes dicuntur, aquofa excrementa fanguini admixta inuehunt, ipfófque alunt, adiuuante nimirum naturali eorum calore. Venæ præterea illæ, poftquam in renes receptæ funt, in varios ramulos diuiduntur, vt humor vndique diffundatur ad alimentũ fuppeditandum. In medio etiam renum amborum concauus eft finus, in quem humor aquofus, biliofus à reliquo alimento fecretus defluens veficam è membranula factam implet. Inde duo alij canales ad veficam defcendunt οὐρητῆρες, id eft, vrinarij ductus appellati, per quos vrina, id eft, aquofus, & bili infectus humor à renibus depulfus excernitur. Itaque cum vefica vrinæ rece-

ptaculum

ptaculum sit, ipsa quidem è mẽbrana firma constat, sitque rotundæ figuræ, quando humore oppletur. Situs illius est in coxarum antro sub osse pectinis reconditus, & recto intestino, quod ad os sacrum porrigitur, ac stercus egerit, innititur. Habet eadem lõgam quasi ceruicem in viris, sed in fœminis breuẽ, per quam vrina illis in penem, his in vuluam effunditur. Atque hæc sanè sunt excreandarum sordium è cibis in stomacho coctis instrumenta, quæ non minus ad animalis salutem conducunt, quàm ea, quibus fit alimentum: quandoquidem alimenti pars magna in excreandi commoditate posita est.

DE GENERATIONE HOMINIS, *& motionis partibus, ac membris externis, cæterísque omnibus ad corpus pertinentibus.* Caput IIII.

SEQVITVR, vt partes ad prolem suscipiẽdam accommodatæ describantur: in quibus cum maris corpus à fœmineo aliquãtùm differat, vtriusque obiter discrimen ostendetur. Prima gignendi instrumenta sunt testes, quibus facultas seminis efficiendi inest, vt Galeno placet. Iidem molles, cauernosi, albi, & in oui figurã oblongi sunt, qui maribus quidem proprio conditi inuolucro prominent ab inguinibus pendentes, vt semen

emittant,fœminis autem,teſte Galeno, intra ipſam vuluam efformantur, eadem ferè forma, vt ſemen à viro emiſſum recipiant. Eorundem teſtium ſiniſter venam arteriæ cuidam alligatam, membrana inuolutam excipit: per quam & ſanguinem,& ſpiritum haurit: qui aquoſus quidem eſt,& imbecillus, ideóque fœminis procreandis accōmodus. Dexter ſimilem quoque aliam venam, & arteriam à cauæ venæ, & arteriæ ramo naſcentem aſſequitur,per quam ſanguinem vberiorem,& callidiorem accipit,ideóque ſemen in hoc confectum maſculinæ proli congruit. Cum ergo ex ſanguine in iecore cocto partem teſticuli adducant,illam calore quodam interno magis decoquunt,& in ſpumæ formam reddunt,addito ſpiritu ex arterijs. Atque ita ſemen ex Galeni ſententia gignitur, cui Ariſtoteles, & Plato ſeſe opponere videntur, qui teſtes duntaxat ſeminis attrahendi,non gignendi vim dicūt habere. Sed hac de re paulò poſt.Effecto iam ſemine,ſi ſit copioſum, & ad generationem redundás, libido gignitur:quia dum illud foras erumpere conatur appetitus incenditur. Cum ergo emittēdum eſt idem, per abditos quoſdam anfractus diſtantes ab illis,per quos vrina deuehitur, è teſticulis ad penem,(qui è vertebris factus & ligaminibus,ac venis,& arterijs eſt)pro arbitrio erigitur, aut reſidet. Atq; hoc de ſeminarijs vaſis maſculorum. In fœminis porrò matrix ad ſuſcipiēdum ſemen accommodata eſt: cuius duæ ſunt partes, vna,

quæ

quæ ſemen, ac fœtum continet, quæque pro eius magnitudine intenditur, & dilatatur, altera anguſta quaſi collum, per quam ſemen infunditur. Atque illa ſuperior cum ſit, & penitus recōdita, duo quaſi cornua, quæ coxis affiguntur, facit, intráque eam capacitatem fœtus continetur. Addit hûc Galenus præter Platonis, & Ariſtotelis ſententiam, habere fœminas teſtes, iuxta illa cornua vtrinque recōditos, ſed frigidiores virilibus, ac proinde recluſos. E quibus etiam illis ſemen emitti vult aquoſiùs tamen, & imbecilliùs, ideóque ad patiendum aptius. Qua etiam de re ſuo loco. Eo fit, vt fœminæ corpus à virili hoc tantùm differat, quòd illius omnia infima membra ad recipiendum ſemen, retinendúmque accommoda ſunt, huius ad emittendum. Itémque illius vterus in duos ſinus diſtinguitur, vnū dextrum, alterum ſiniſtrum, inanes quidem illos & cauos, ſed nullo interuallo diſſectos: à quibus communis eſt via in os vteri, quod anguſtiſſimum eſt. Intra vterum verò ipſum diuerſæ venæ, & arteriæ à ramulis cauæ, & maioris arteriæ naſcentes porriguntur, quæ ad coxas, & crura confluunt. Ex his quædam ad nutrimentum vteri perferuntur, aliæ in vteri ſinus contendunt, quos acetabula nos, Græci κοτυληδόνας appellant. Per hos menſtruus ſanguis ſtatis tēporibus effluit, aut, ſi grauida eſt fœmina, in alimentum fœtus vertitur. Hactenus, vt videor, internas humani corporis partes generatim, prout inſtituta poſtulat breui-

nibus accedit, ſed vtilitas ſumma, ne parte illa digiti læderentur, ſi carnei omnino eſſent. A brachiorum exortu, & dorſo vſque ad os ſacrum ſpina, lumbis, carne quadam neruoſa, & ſtipata factis, vtrinque tegitur, vt vertebrarum ſtructura firmior, ac tutior exiſtat. Sub eius autem finem ad nates duo quædam oſſa latiſſima, & duriſſima ab vtroque latere committuntur, quibus ſpinæ radix affixa oris ſacri aditũ patefacit, porrigente ſe illuc vſque recto inteſtino, per quod excrementa depelluntur. Ab his duobus oſſibus, quæ coxendici vtrinque quaſi acetabula adhærent, femorum capita nexu validiſſimo ligata exoriuntur. Femora binis oſſibus magnis, & teretibus conſtant, quorum vtrumque coxendici adhærens ſuperiori parte rotundum efficit caput, indéque paulatim extenuatum in duo tubercula deſinit, quibus tibiæ rigidiſſimis etiam nexibus affiguntur. Figura femorum tota paululum ſima eſt in medio, in corúmque exortu duo exigui ſunt progreſſus, quos τροχάντηρας vocãt: quorum extimum, qui maior eſt, natem nominant, quæ carne molli, & multa contegitur, quò homo ſedere commodiùs, & inſiſtere firmiùs ex animantium genere vniuerſo ſolus poſſit. Iiſdem porrò femoribus tibiæ ſubiiciuntur, id eſt, pars illa tota inter genu, & talum interiecta. Hæ binis oſſibus conſtant, quorum alterum, quod internum eſt, & maius, nomine tibia, femori ſolum adhæret: alterum, quod externum, ſura vocatur.

Hæc duo ita colligantur, vt in medio parum dehiſcant, in vtroq; verò extremo tubera quædam habeāt, quorum altero femoris capiti committuntur, genúque rotundum faciunt, adhærente illis oſſe cartilagineo, quod patella nominatur, quódque tibiam ipſam ita femori colligat, vt in poſteriori parte curuari crus totum poſſit, relicto ibi ſinu, quem nerui, & ligamina contracta efficiunt, tum genua flectuntur. Baſis vniuerſi corporis ſunt pedes, è multis etiam oſſibus, & articulis, digitiſque totidem, quot manus, conſtructi, quò corporis molem ſuſtentare terris infixi, & incedendi vſui inſeruire poſſint. Qui veluti manus inferiori parte, quam plantam vocāt, paululum, caui ſunt, ac lati, vt greſſus terræ commodè firmentur, ſuperiori verò faſtigiati ab infimo ſuræ, ac tibiæ capite (cui committuntur) ad extremum vſque digitorum ordinem leuiter decliues. Et quemadmodum in manu, carpo metacarpium annexum caua ſui parte volam ſeu palmam, extima autē carpum efficit, ac digitorum radix eſt, ſic pars illa in pede, quæ adhæret tibiæ, quæque in curua eſt aliquantum, mons appellatur, quatuórque conſtat ex oſſibus: inferior huius, conuexitas ſeu planta, quæ ex quinque. Quæ omnia duriſſimo cuidam oſſi, quod calx dicitur, quódque directè tibiæ, ac ſuræ capiti adhæret, annectuntur, & firmantur. Digiti præterea pedis totidem ſunt, atque manuum, iiſdémq; conſtant oſſibus, & colligantijs, niſi quod breuiores, ma-

giſque

gíſque ſunt incurui ob inceſſus firmitatem. Expoſita ſic generatim membrorũ omnium ratione, addamus nunc ea, quæ Deus horum decori, & vſibus aliis præter eos, quos retuli, adiecit. Eadẽ ſunt oſſa, cartilago, nerui, ligamina, muſculi, membranæ, venæ, arteriæ, fibræ, caro, pinguedo, medulla, pili, cæteraq; generis eiuſdẽ, quæ ad ſimiliares ac diſſimilares partes referũtur. Oſſa vniuerſi corporis ſtructurã efficere, & cõtinere dubium nõ eſt, cùm ad illorum formã ſe corpus in animalibus omnibus accõmodet, & eadẽ quaſi trabes, & parietes in ædibus, ſic totam corporis fabricam ſuſtentent. Quot verò ſint illa numero, aut cuius magnitudinis, docere loci huius nõ eſt, ne iniucunda narratione, & prolixa lectores detineam. Tantùm id addam ex Galeni ſententia, oſſa omnia terreæ naturæ eſſe, id eſt, frigida, & ſicca: etſi humoris etiã calorìſque aliquid habeant admixtum, quatenus dura, & compacta ſunt. Itaque vt viſcoſo è terræ genere, calore decoquente, & indurãte frigore, lapides oriri ſuprà diximus, ſic oſſa è ſeminis parte craſſiori, & terreſtri, calore coquente, indurantéque frigore, gignuntur. Fieri autem illa è ſanguine in neruum, & è neruo in cartilaginem, atque ex hac indurata, vt cenſet Ariſt. qui huiuſmodi partium ortum affert, Galeno auctore, falſum eſt, cùm è ſemine oſſa, vt ſimilares alię partes tantũ gignantur, ac ſi comminui eorum aliqua eueniat, in eorũ locum os aliud nunquã, ſed cartilagineum quiddã gigni

ſoleat. Peculiare oſſium alimentum eſt medulla, quæ ab ſpinæ medulla quaſi è fonte dimanat per reliqua ferè omnia, quæ illi vti rami trunco inſerũtur. Quò fit, vt pleraq; oſſa caua, & poroſa ſint, vt alimentum illud ſibi congruum exugant. Proximè ad naturam oſsis accedit cartilago, quę vna etiam è partibus ſimilaribus eſt, quæq; mollior cùm ſit, ad firmanda membra molliora accommodatur, vt ad articulos, & oſsium extrema. Hanc ex muſcoſo quodam humore illi circumfuſo ali, gignique ex ſemine, non ex ſanguine, aut neruo indurato Galenus auctor eſt, à quo Ariſtoteles in libro de animal. diſſentiens mihi minimè probatur. Sequuntur nerui, quorum vſum ad corporis motum, ac ſenſus ædendos eſſe nemini dubium eſt, cùm ex his molliores, ac tenuiores, ſenſuũ organa ſint, duriores verò motus: vtrique autem è cerebro ita naſcãtur, vt initiò molles, deinde duriores exiſtant, prout corporis regionem diuerſam fuerint ſortiti. Atq; hoc ex Galeni ſententia. At Ariſtoteles in lib. de animal. motu è corde eos oriri cẽſet: quod quàm ſit abſurdum, ſubtiliùs medicis diſſerendum omitto. Hos etiam è ſemine gigni, non è carne calore decocta, & indurata, Galenus idem confirmat, & meritò, cùm ſemel abſciſſus neruus nunquam reſtitui poſsit. Eiuſdem generis ſunt oſsium ligamina, quæ ad nerui naturam maximè accedunt, eáque in eum vſum duntaxat effecta, vt oſſa firmiùs quàm neruis, colligentur.

Hæc

Hæc eadem, vti cætera è ſemine fiunt, & ex partium ſimilarium ſunt numero. Muſculi è carne, neruis, venis, fibríſque conſtipati ad mouendum aliquod membrum, vel partem integram corporis accommodati ſunt. Horũ extremæ partes neruoſa plerunque conſtant natura, quia motus mẽbrorum inſtrumenta cùm ſint, congruenti concretione prædití eſſe debent. Et quia partibus ſimilaribus iidem conſtant, inter compoſitas ſeu diſsimilares annumerandi eſſe videntur: aluntur enim illi à venis, & arteriis, vti reliqua caro. Mẽbranæ quoque è genere ſimilarium ſunt à ſemine ortæ: quarum vſus eſt delicatas aliquas partes & teneras, ac neceſſarias obtegere, vt cerebrum, cor, inteſtina: quapropter humore tenui, & viſcoſo maximè aluntur. Vnde à quibuſdam è neruorum ſubſtantia eſſe putantur. Iam venæ, & arteriæ viæ quędã ductæ, per quas ſanguis, & ſpiritus deuehatur, ſunt. Has quoque ſimilares partes & è ſemine generatas putandũ eſt, neque enim ſi incidantur, reſarciri facilè poſſunt, vt refert Galenus. Venæ autẽ omnes è vena caua proficiſcũtur, quæ à iecore quaſi trunco exorta, & per cor trãſiens in duas partes diuiditur: quarum altera ſurſum ad iugulum, altera deorſum ad infera circa dorſum defertur. Arteriæ quoque è cordis ſiniſtro ventriculo naſcũtur, atq; ex arteria magna oriuntur ceu trunco, à qua vti fonte multi riuuli dimanant venis ipſis adhærentes, per quas vitalis ſpiritus, & animalis defertur. Addamus & his

breuem vtrarumque deſcriptionem, vt rationem alimenti corporis humani tam prouidentem exponamus. Præſtantiſſimæ animaliũ functiones, quibus potiſſimũ ea ad vitam vtuntur, ſunt cibus & potus, vegetatio, motúſque, ac ſenſuum vires. Harum omnium arteriæ, at venæ cauſam, & originem præſtant: nam venæ ſanguinẽ vt neceſſarium alimentũ diffundũt toti corpori, arteriæ ſpiritum vt ſenſus, ac motionis inſtrumentũ. Liquato enim cibo vniuerſo in iecore, vti antea retulimus, & ad cordis ventriculum delato, emiſſóque in cauam venam (quæ trũcus omnium venarum eſt) ſingulæ corporis partes à ſingulis venis, quibus omnes irrigantur, congruũ ſanguinis alimẽtum percipiunt. Quo fit, vt nulla pars corporis vel minima neceſſariò careat paſtu, cũ ideo eſculentis, & poculentis vtantur animalia, vt illorum ſuccus in ſanguinem verſus, per venas (quę vndique peruiæ ſunt) diffundatur. Arteriæ etiam, cùm è magna cordis vẽtriculi ſiniſtri arteria proficiſcantur, vitalem inde hauriunt ſpiritum, quẽ cor in eo ipſo ventriculo gignit, decocto admodum ſanguine, & in halitum quendam tenuiſſimum, & calidiſſimum extenuato. Nam vt è vino liquorem eum, quem vulgò aduſtum vinũ, ſeu ardentem aquam appellãt, exprimimus, euaporato humore ferè omni aquoſo, & in ſpirituoſum, calidúmque admodum mutato, ita cor natiuo illo, & vitali calore ſanguinem à iecore acceptum in ſiniſtro ventriculo extenuat in ſpiritus feruen-

feruentiſſimos: qui per arterias digreſſi motum, ſenſum, ac vitam corpori vniuerſo adferunt: ſenſum videlicet, cùm ad cerebrum euecti in neruos ſenſorios incidunt: motũ, cùm in motorios: vitã denique, cùm calorẽ quendã vitalem, animalẽque omnibus membris impertiunt. Idem enim ſpiritus pulſum, quem vocant, micare facit, muſculos mouet, ſanguinem deuehit, neruorum motus adiuuat, imperante nimirum illis voluntate, atque anima, quæ his vt proximis adminiſtris, ac ſibi congruentibus vtens reliquas partes, quæ ſunt craſſiores, facilè impellit. Itaque actiones omnes vitales, & animales huiuſmodi ſpirituum miniſterio ab anima æduntur. Verùm hæc ſatis de venarum, & arteriarum uſu, & origine: longiorem verò qui illarum deſcriptionem deſideret, Galeni librum de venarum, & arteriarũ diſſectione legat: nos enim breui huius rei deſcriptione contenti ſumus. A venis tenuiſſimæ quędã aliæ venulæ quaſi pili per carnem inſerũtur, quæ fibræ nominantur: hæ etiam inter alios vſus ſanguinem deuehunt, & partes corporis diuerſas perpetuò quaſi rete circumligant, & obfirmant, ſanguinémque conſiſtere faciunt. Eædem è ſanguinis craſſiori, & magis terreſtri parte fiũt, ideóque in calidorum animalium, vt leonum, ac taurorum ſanguine, plures ſunt, quam in frigidorum. Vniuerſam corporis ſtructuram caro ceu velum obtegit, quæ, vt in fœtu ex menſtruo mulieris gignitur, ita poſtea ſanguinis acceſſione fit,

& alitur, compacto ſanguine, conſolidatóque à calore naturali. Inde fit, vt calidæ & humectæ naturæ caro exiſtat potiſſimum, nihilominus tamē reliquas habeat qualitates; quapropter denſa, & ſolida eſt. Carnis præterea tres ſunt omninò formæ, vna muſculorum propria, quæ ſanguine copioſo perfunditur, quæque purior eſt reliquis: altera glandularum, quæ craſſa, denſaque materia conſtat, in quibus eſt diuerſa ratio, & forma carnis: tertia eſt ea, quæ Græcis παρέγχυμα dicitur, quaſi affuſio, quòd ex aliis quoque rebus præter ſanguinem purum cōcreſcat. Nullam autem carnem puram eſſe perſpicuū eſt, cùm ſi eſſet, quaſi ſanguis quidam concretus deberet exiſtere, non ſolida, & fungoſa, vt eſt ob aliarum rerum acceſſionem. Vſum porrò carnis in corpore humano indicare, haud multis opus eſt, cùm eadem oſſa contegi, internáq; omnia recludi quaſi tegumēto tutiſſimo videamus. Eſt enim ipſa mollis, vt tactu (qui per vniuerſum corpus diffunditur) quamcunque rem percipiamus, & vt per eius meatus ſudor, & craſſi alij vapores exhalari poſſint. Quam etiam ob cauſam illa diuerſam in membris habet formam: in aliis enim denſior eſt, quàm in aliis: itémque alibi durior, & firmior: aliàs mollior, & laxior, prout membri ratio tulerit. Hinc Plato in Timæo ſenſuum, & motionis inſtrumenta exigua, & molli è carne contegi, reliqua verò mēbra duriori, maioríq; inquit, carnem extrinſecus cutis tegit è ſemine, vt Gale-

nus

nus ait,facta,ideóq; nunquam,cùm ſcinditur,cohærens,quin cicatricem efficiat. Hæc in hominibus leuis eſt,ac tenuis,& multis meatibus peruia, vt humores feculentos foras emiſſos expromat, tactúſq, ſenſum faciliùs excipiat. Vnde quò durior ea eſt,eo maior ſenſuum hebetudo ineſt hominibus. Cuti ab interiori parte adeps ſiue pinguedo adhæret, quæ inter partes ſimilares enumerari poteſt. Eadē ex pingui, frigida,tenacíque ſanguinis parte oritur,dum è ventris excidēs frigidis partibus adhæret,ac frigore congelatus candeſcit. Huius diuerſæ ſunt formæ, diuerſáq; nomina pro cōcretionis,& loci varietate: nam quæ craſſior,& terrena magis eſt,ſeuū appellatur,quę humidior,& laxior,adeps. Quæ ipſa,vt in partibus corporis diuerſis eſt,ita maior,vel minor eſſe poteſt. Ab his longè diſtat medulla,quæ ſimilarium etiam eſt è genere, quandoquidem è ſemine gignitur,auctore Galeno,& intra oſſa recōdita ſanguine accedente nutritur,non tam illa,quę in ſpina latet, quàm ea quæ in reliquis oſſibus. Sententiæ huic Ariſtoteles repugnat, è ſanguine fieri medullam putās,non ex ſemine. Sed medicorū ſe omniū huic ſchola,& Platonis in Timæo auctoritas opponit,quę multis quidē rationibus, & euidētibus è ſanguine gigni medullam negat. Quibus ego tantùm in hac parte tribuo, vt ne illorum quidem rationes huc afferre,opus eſſe putem. Platonis verba manifeſta ſunt, in quibus ille de oſſium, & carnis ortu diſſerens, medul-

Iam vti ſemen à diis iunioribus in corpore ſatam inquit. Quod quemadmodum fieri putarit ille, in noſtris commentariis retulimus. Iam de pilis, & vnguibus, qui ad decorem, & vtilitatem corporis facti videntur. Pili ex craſſiori, & fuliginoſo humore per cutis meatus à calore depulſo, & frigore indurato gignuntur, nigríque ſunt, aut flaui, aut fuſci, prout calor humorem concoquẽs maior, minórve fuerit. Hi rari, & in partibus corporis humani variis ad ornatum naſcuntur, vel ab ipſo ſtatim ortu, vt in ſuperciliis, & palpebris: vel poſtea, vt in mento, pectore, alis, cæteríſque notis locis. Eiuſdem ferè ſunt naturæ vngues, eodémque humore geniti ad ſummas digitorum partes muniendas neceſſariò affixi: qui in radice molles ſicuti pili, in extremo duri, ac lati ſunt ad digitorum firmitatem. Expoſui humani corporis partes omnes generatim, vt ſuſcepti à me inſtituti ratio poſtulabat, neque enim omnia exactè medicorũ more, qui hac in re verſantur, perſequenda erant, ſed vniuerſæ, & adumbratim, vt animantium omnium communem quãdam deſcriptionem traderemus, quæ Philoſophiæ ſtudioſis aliquam lucem afferret. Reliqua ipſi ex Galeni libris de vſu partium, cæteríſque auctoribus petant, qui hinc medicinæ artis capiunt exordia. His ergo Phyſices finibus contenti, redeamus ad communem hominis naturã depingendam, id eſt, ad ingeniũ, vires, actiones, & generationem: id quod hîc breuiter, vt in aliorũ animã-

tium

tium deſcriptione, faciemus. Hominis ingenium hoc loco à nobis appellatur non vis illa diſcendi inſita omnibus, ſed ipſa animi peculiaris natura. Hæc vt à nobis pingui, quod aiunt, Minerua hic deſcribatur, rationis eſt particeps: in quo ab alijs animantibus diſcrepat. Eadémque corpori illi, quod depinximus, adiuncta, intelligendi, ratiocinandi, recordandi, memorandi, cupiendi, ſentiendi, mouēdi, vegetandi, gignendíque vires ſuppeditat. Quæ omnes ita ſunt in homine perfectæ, vt quanquam alijs cum animalibus aliqua ex parte communes ſint, nihil eſſe ijs poſſit in vniuerſo genere perfectiùs: Quæ autem, aut quales, quótve hæ vires ſint commemoratæ, copioſius in ſequenti libro mōſtrabitur. Ex hac animi humani natura ſimiles ei vires, & actiones proficiſcuntur, id eſt, cum ratione, aut ſenſu, aut cupiditate coniunctæ: cuius generis ſunt ea, quæ manibus fiunt humanis, quæ cernendo, audiendo, guſtando, odorando, tangendóque percipimus, ad quæ peragēda mouemur, quæ inquirimus, excogitamus, loquimur, tractamus, agimus, conferimus, volumus, decernimus, cupimus, deteſtamur, amplectitur. Breuiter quicquid ab vno hoc animali rationis participe fit, id eius vis, actióque à nobis appellatur. Quæ adeò latè patet, vt ſub ſe artium, inuentorum, negotiorum, virtutum, vitiorum, actionúmque omnium genera comprehendat. Verùm hæc externa ſunt, & à Phyſici contemplatione abhorrentia. Veni-

amus ad eiusdem animalis generationem, non primam quidem illam generis humani (de qua suprà) sed ad secundam hanc singulorum, quæ à parentibus fit. Marem, ác fœminam esse generationis principium Aristoteles lib. 1. de animal. generatione testatur, nósque id, quomodo fiat, suprà diximus. Quoniam verò ad generationem ipsam instrumenta debent accõmodari per Hypotesin 2. mas (qui vim habet agendi per axioma 9.) & fœmina (quæ patiendi) accommodata à natura, & congruentia huic rei membra sortiuntur. Mas enim testes, penem, seminis emittendi vim, seménque agendi facultate præditũ habet: fœmina vterum, vuluam, matricem, atque, Galeno auctore, testiculos inuersos, in quibus omnibus fiat generatio, concepto semine. Cum ergo ex alimenti corporei, quod ex cibo, & potu fit, pars quædã, vti anteà ex Galeno docui, in testiculos per seminales venas deriuetur, indéq; semen in vasis seminalibus fiat, quod appetitũ excitet libidinis, fit, vt mas, ac fœmina inter se coëant, & agitatione viri semen in vuluam fœminæ effundatur, quod per matricis collum receptum formandi fœtus materia existat. Hic Aristoteles semen non ex omnibus corporis partibus, sed ex vltimi alimẽti excreatu (qui è sanguine fit) exprimi, ipsumq; agendi vi præditũ, & in adultis hominibus, & robustis esse contendit. Idémq; fœminas semen emittere, vt viros negat, ideóque menstrua illarum quasi materiá esse inquit duntaxat,

taxat, cui ſemen virile coniunctũ à viro tanquam à fabro ſui mouendi initio in fœtum formetur. Atque hæc eſt vera Ariſt. ſentẽtia Galeno interprete libro 1. de ſemine. At Plato in Timæo ſpinalis medullæ defluuium ſeminis eſſe fontẽ inquit, in quo idem, quod Hippocratẽ, putaſſe ipſum, in commẽtarijs noſtris docuimus, ídque ex eiuſdem verbis apparet, in quibus ſemẽ è medulla exprimi, animatúmque eſſe, & ſpirans ob eius ſpiritus, atq; appetitum auiditate effluendi cieri, vímq; agendi imperioſam habere inquit. Id autẽ in maſculis ita indicat, in fœminis verò mirabilem eius ſeminis auiditatem ponit, adeò vt morborum multorũ ſit cauſa, ſi eo illæ priuẽtur. Porrò Galenus, & cum eo medici omnes contra ſentẽtiam Ariſtotelis, & Platonis (qui vt ait Plutarchus idem putauere, id eſt, fœminas ſemen non emittere, ſed vuidum humorem ex ea luctatione quaſi ſudorem) ſemen eſſe excremẽtum negant, itemque fœminas ſemen emittere probãt, quod aquoſius, & frigidius cũ ſit, virili tãquam materia ſubiiciatur in generatione. Itaque cum coitus ſit, vtriuſque ſemen & viri & fœminæ agitatione excerni, & in vulua miſceri, ſicq; ad matricẽ per collũ eius depelli dicunt. Ex quo intus incluſo, & cõpreſſo, menſtruóq; ſanguine vt alimẽto ſuſtentato fœtum formari cenſent. Quæ quidẽ ſententia & verior, & probabilior mihi videtur, nõ ſolũ quod à doctiſſimis viris cõfirmetur, ſed quod rationibus multis euidentibus demonſtrari poteſt,

quas breuitatis causa Medicis omitto. His statutis è Galeni sententia, semen esse patet, sanguinē in seminarijs vasis decoctum, & in humorem densum, & spiritu plenum, feruentémque conuersum. Ipsum quoque semen animatum esse facultate, non reipsa, dubium non est, ídque Aristoteles lib. 2. de animal. ortu ostendit. Et quanquam in eo tanta vitalis spiritus vis insit, vt congelari non possit, sed liquidū semper, & fluidum existat, animatum tamen reuera non est, quemadmodum Plato innuere in Timæo videtur, sed facultate, vti diximus, vtq; Arist. & Galenus docent. Commixtum igitur, & conclusum in fœminæ vtero semen, à menstruo sanguine (qui tūc effluere cessat) alitur, fœtúsque paulatim efformatur, ab interna vitalium spirituum seminis vi, & natura. In ea verò formatione Aristoteles cor primùm tanquam vitalium partium initium gigni, & è sanguine per vmbilicum ali tum spiritu singulas seminis partes distinguente, venas, cerebrum, iecur, dein ossa, neruos, cæteráśque partes tam similares, quàm dissimilares gigni, tandémque corpusculo vel fœmellæ (si semen fuerit frigidius) vel masculi (si calidius) formato, animam infundi: maribus quidem intra diem 40. vt auctor est Plinius, fœmellis intra 90. Quo facto, eiusdem animæ vi fœtus ipse augetur, qui intra membranam vtero inclusam occultatur, alitúrque per vmbilicum à materni alimenti portione, quousque septem, aut nouem mensium maturi-

tate

tate accedente, membrana rumpatur, ac infans ædatur. Quod ipſum queadmodum fiat, ſi longiùs quis velit edoceri, Galeni lib. de ſemine, ac fœtus formatione, & Hippocratem legat. Obiter lectores admonēdi ſunt, hanc de partium fœtus formatione ſentētiam Ariſtotelis, Galeno & medicis diſplicere, qui iecur imprimis, tū cor, dein cerebrum, mox oſſa, & reliqua omnia in fœtu formari cenſent. Quod medicis ipſis omitto diſquirendum, quibus hac in re plurimum tribui oportet. Hactenus ergo de hominis natura, effectione, ingenio, viribus, partibus, generationéque breuiter dictum ſit: reliqua diligens lector è Galeni libris de partium vſu, ac de ſemine, & Ariſtotele de animal. generatione, ac partibus requirat: nos enim cōmuni rerum, & adumbrata deſcriptione contenti, ſingularia ferè omnia prætermittimus.

DE QVADRVPEDIBVS *animalibus*, Caput V.

PERGAMVS ad reliquorum animalium deſcriptionem, quæ quia varia inter ſe ſunt, penéq; numero infinita, in cōmunia maximè genera redigantur. Sumamus deniq; exordium à quadrupedibus, quæ quoniam innumerabiles habēt formas, ſub hanc diuiſionem incidere poſſe videntur. Qua-

drupedum omnium animalium alia animal pariunt, quæ Aristoteli ζωότοκα, id est, viuipara dicũtur: alia ouum, quæ ὠότοκα, id est, ouipara. Ex his rursum alia sunt multifida, alia bisulca, alia solipeda. Omnia tamẽ communiter sanguinem habent, duobúsque saltem prædita sunt instrumenti generibus ad vitam necessarijs, vno ad cibum capiendum, & coquendum, egerendáque excrementa, alterum ad sensus expromendos. Differentiæ verò formarum singularum ab aliqua huiusmodi re petendæ sunt, aut à partibus diuersis: aut à ratione victus: aut à vitæ ratione: aut colore, aut actione, aut motu, aut à loco, in quo degant, ac nascantur. Ex his enim, & huiusmodi alijs accidentium modis animalium diuersitas intelligitur, eáque ad singulas eorum formas dignoscendas diligenter notanda est. Dicamus ergo de genere quadrupedum viuiparorũ (vt ita dicam) eodem ordine, quo in hominis describenda natura vsi sumus. i. primò de corporis cõstitutione & partibus, tum de ingenio, actionibus, & generatione. Humanæ naturæ proxima est quadrupedum viuũ animal parientium, adeò vt quibusdam in dubiũ sit vocatum, ea ne etiam ratione vterẽtur, vt homines. Quocirca ipsa animalia eisdem è partibus similaribus, quibus homines, cõstant, iisdémque humoribus, & horum constitutione, nisi quod vt in homine quouis cõstitutio variatur pro loci, regionis, victus, institutíque natura, ita in singulis quadrupedum formis

mis eadem diuersa est. Nam in canibus bilis, in leonibus melancholia, in alijs denique animalibus diuersi excellunt humores, ideóque omninò diuersæ sunt eorum constitutiones. In partibus præterea similaribus, vt sanguine, carne, osse, cartilagine, neruo, membrana, atque adeò cæteris omnino conuenit illis cum humano corpore. In dissimilaribus eodem ferè modo, quando omnia caput, collum, pectus, dorsum, spinam, cor, pulmones iecur, splenem, intestina, seminalia vasa, testiculos, vuluam, matricē, ac aliqua habeant, eo solum excepto, quòd prona in terras sunt, quódque caput longius habēt humano, quódque pro brachijs bina habent in anteriori parte crura, binósq; pedes, vnde nomē accipiunt. Sed vniuerso eorum generi hæc omnia cōmunia sunt. Cur autem eadē eiusmodi sunt effigiē sortita, aut à quo ita effecta, ipsæ nos sacræ literæ docēt, ipsorúmque animalium actiones, & vitæ genus cum omnia ratione priuata terris solum quodammodo incumbant, cœleste verò nihil assequantur, aut cogitēt. Iam quod ad similares alias quadrupedū partes attinet præter eas, quæ omnium animalium generi necessariæ sunt (de quibus supra diximus) singulæ formæ euariant. Nam animalium ipsorum alia cornuta sunt, vt tauri, hirci, arietes, alia mutila, vt canes, equi, leones. In ipsis etiam cornutis alia ramosiora habēt cornua, vt cerui, alia bina tantum vt tauri, arietes, capræ, alia vnum vt vnicornus. Quæ verò cornua gerūt,

communiter bisulca sunt, vt bos, crapra, ceruus: quæ mutila, solipeda. In omnibus etiam his animalibus cornua & vngulæ in eisdem hærẽt corporis locis. i. in fronte, ac pedibus, eiusdémque naturæ sunt. i. ex humore crasso & viscoso (qui calore decoctus induruit, & frigore desatus est) gignuntur, vt in hominibus vngues, adhærẽntque ossibus semper, vel firmiter vt in tauris, vel decidua, vt in ceruis, quibus decidunt facilè cornua. Corporis præterea integumentum par omnibus quadrupedibus ferè est, id est, durum & pilis hirtum corium, sed alijs tamẽ durius, quàm alijs aut magis hirsutum, vt in equis, canibus, ouibus, capris. Habent omnia præterea rictũ oris humano maius, ac nares longiores & acutiores, tum aures longas, & capiti appensas, linguam duram & magnam, cilium in inferiori palpebra nullum, caudam prolixiorem, & pilis vestitam. Intranearum etiam partium diuersa in illis ratio est, alia enim dicuntur felle carere, vt cerui, alia lienem habent rotundum, vt cornigera, & bisulca, alia quaternos ventris sinus, alia vtrãque maxillam dẽtatam, alia vnam. Atq; hæc sanè, quod ad naturam, & partem quadrupedũ attinet, generatim. Ingenium porrò ipsorum rationis est imprimis expers, itémq; omnia sensibus iisdem, quibus homo, vt aspectu, auditu, olfactu, tactu, gustu, memoria, imaginatione, motu, vegetatrice facultate, auctrice, generatrice, aliísque omnibus, excepta ratione, constant, præterquam quod

has

has ipsas facultates hebetiores humanis habent. Sed hac de re vberiùs suo loco. Actiones præterea quadrupedũ præter eas, quæ ab animæ vi excitantur, vt sentire, moueri, dormire, vigilare, vegetari, ali, gignere, diuersę inter se sunt. Quędam enim ruminant, quod ordine dentium superiori careant, vt oues, boues, alia sub terrę specubus latent, vt vrsæ, glires. Victus etiam & ætas illorum varia est, siquidem alia carnibus vescuntur, vt feræ, & quæcunque serratos habent dentes, quales sunt leones, lupi: alia herbis, vt cornigera omnia: alia lambendo bibũt: alia hauriendo. Ætas quoque è dentibus, superciliorũ canicie, sinubus circa supercilia relictis, aliísque huiusmodi signis perspicitur, quæ propria sunt speciei cuiusque, quæque sub certam rationem cadere nequeunt. Voces præterea quadrupedum variæ sunt, propriæque singularum formarum: quædam enim balant, vt oues, quædam rugiunt, vt elephantes: alia mugiunt, vt tauri: alia denique vocum aliis formis vtuntur. Sed iam de generatione ipsorũ. Commune est vniuerso quadrupedum generi cum hominibus, vt cùm eorum alterum sit mas, alterum fœmina, libidine æqua corripiantur, vel statis anni temporibus, vel quocunq; promiscuè: & cùm ea sint rationis expertia, appetitúq; maximè agantur, libidine generandi immoderata incenduntur, adeò vt tempore coitus mares, post partum verò fœminæ omnes ferociant. Quo autem modo illa coëant, perspicuum est, cùm om-

nia ferè parte posteriori misceantur, mare fœminam pedibus supergrediente. Fœtus verò in vtero eodem ferè modo, quo in mulieribus & concipitur, & alitur, nisi quòd esse multiplicior solet propter multos eorum ventris sinus, in quibus semen continetur, vt in singulis animalium formis videre est. Iam cùm fœmellæ pariunt, vel perfectum ædunt animal, vt quę pauca ædunt animalcula: vel imperfectum, vt quæ multa. Pauca quidem solent ædere solipedes, aut bisulcæ: multa, quæ multifidæ sunt, vt sues. Æditum ergo in lucem fœtum lacte ferè omnes alere solent: quod eodem modo è sanguine fit, quo in mulierum corporibus. Ad communia hæc genera viuiparorum quadrupedũ (quibus de diximus) referri hæ formæ possunt, elephantes, qui multifidi sunt, simiæ, canes, lupi, leones, hyena, crocuta, tygrides, pantheræ, vrsi, hystrices, erinaceus, scyuri, vulpes, lepores, cuniculi, feles, mustelæ, viuerræ, cameli, chamæloparda-lis, chous, cephus, lynces, Indici boues, ealæ, equi, capræ, tauri, oues, aliáque huiusce generis, quorum historiam Plinius libro. 9. Aristoles sparsim, & Ælius in libro de historia animalium persequuntur. Restant quadrupedia ouum parientia, quæ nos secundo in loco posuimus. Eadem, sicuti viuipera sanguine cõstant, præterquã quòd ouum pariunt, contrà atque illa, itémque corporis tẽperatione ex qualitatibus, ac similaribus, dissimilaribúsque partibus ferè eisdem sunt prædita.

prædita,atque illa: nisi quòd partes dissimilares in singulis formis euariant, vnde petitur earum discrimen. Omnia enim illa partes has saltem ad cibum capiendum necessarias habent, etsi non adeò expressas, vt viuipara: os, linguam (excepto crocodilo) dẽtes, sed serratos, nares, oculos, pedes quatuor, caudam, linguã, eamque integram, prę-ter serpentes, & lacertos, qui bifidam habẽt, collum (cancris exceptis, ac serpentibus) reliqua denique interiora membra, & exteriora ad viuendum necessaria, si non vt in hominis corpore, diuersa tamen in singulis ferè formis. Figura corporis vna omnibus nõ est, vt nec viuiparis: pedes tamen habẽt cuncta multifidos, caudã longiorẽ, oculos, sed palpebra inferiori conniuentes, loco nariũ foramina ori vicina, linguã durã, & bifidã in multis. Mãmis carent, cortice loco pilorũ plerunque tegũtur: vox omnibus diuersę, & quibusdam nulla, quia exiguo admodũ pulmone sunt, & bifido, ac fungoso. Reliquę partes diuersa sunt pro cuiusque forma. Iam quod ad quadrupedum ouiparorum attinet ingenium, quinque sensibus exterioribus esse illa prędita cernimus, itẽque vegetatrice, altrice, reliquísq; facultatibus vitalibus. De memoria verò, & imaginatione eorum nihil certò possumus statuere. Actiones eorundẽ similes sunt ingenio.i. hebetiores quàm viuiparorum quadrupedũ, pastui enim, & libidini tantũ intẽta, nihil ingeniosiori natura dignius præ se ferũt.

Quo fit vt multa eorum ſub terræ ſpecubus degant, multa tum in aquis, tum in terris, herbíſque atque animalibus alantur, aut aquatilibus. Quin etiam coitus, & generatio horum eodem modo fit, quo viuiparorum, mare nimirum fœminam ſupergrediente. Et quanquam eadem genitalia, atque illa, non habeant, eorum loco tamen habent ſimile quiddam, vnde ſemen maris effundatur, & in quod recipiatur. Ipſum verò ſemen vt fœtus quidam, ita in oui figuram efformatur, illúdque foras æditum calore poſtea vitam, & formam corporis perfectam accipit. Tempus fœturæ omnibus illis idem non eſt, ſed aliis in vere, aliis in æſtate, aliis circa autumnum. Iam oua alia longiori temporis ſpatio excludunt, quàm alia, quæ ipſa tum duriora habent putamina, tum molliora pro cuiuſque ſpecie. Locus item incubationis idem omnibus non eſt, quædam enim terram defodiũt, ibíque oua recludunt, alia in ſpecubus eius incubant. Quorum omnium ratio diuerſiſſima eſt, propriáque adeò ſingularum formarum, quæ longiori egent hiſtoria. Huc referendæ ſunt teſtudines, ranæ, crocodili, ſtellion, mures, lacerti, chamæleon, ſalamandra, ſerpentium formæ omnes, quæ habent pedes quatuor. Quorum qui hiſtorias audire volet, eoſdem, quos ſuprà citaui, auctores legat.

DE

DE GENERE SERPENTIVM *ac reptilium*, Cap. VI.

OVIPARORVM quadrupedũ generi proximè accedunt ſerpentes,& reptilia omnia. Quæ cùm latiſſimè pateant, generali etiã circunſcriptione terminanda ſunt. Serpentes omnes ſanguinem habent tam terreſtres, quàm aquatiles, qui pauci omninò ſunt. Vnde ipſos iiſdem ſimilaribus partibus,& humoribus præditos, quibus animalia ſuperiora, eſſe credendum eſt. Quanquam nec certò præfinire poſſimus, partibus ne ſimilaribus omnibus conſtent, an earum ſolum quibuſdam,aliíſue proportione ſimilibus. Habẽt enim omnes carnem, oſſa, neruum, ſanguinem, reliquáque generis huius, etſi non tam perfecta, quàm homines, aut quadrupedes viuum animal parientes. Partes corporis diuerſæ in iiſdem ſerpentibus ſunt,figura quoque diuerſa. Alia enim ſunt aliis longiora,maioráque,prout ſingulę ſpecies naſcuntur. Communiter autem ſerpentes omnes ſe ingreſſu è terris nõ attollunt, ac longiores ſunt in genere ſuo aliis animantibus, tum cortice duro integuntur,ne,cùm humi repant,lędãtur. Iidem caput habent, dorſo tamen affixum, nullo collo interpoſito,nares, aures,oculos,eáq; foraminibus quibuſdam deſignata,non eminentia. Palpebræ præterea his inferiores tantũ mo-

uentur, ſuperioribus fixis. Lingua quoque iis eſt dura & oblonga, atque atri coloris vtpote venenata plerũque, itémque bifida, eo quod villis tenuiſſimis diſtinguatur. Dentes habẽt omnes ſerratos, ſed iis duos in ſuperiori maxilla longiores, & perforatos. Porrò his pedes aut nulli planè ſunt, aut perexigui, adeò vt non conſpiciantur. Interna corporis viſcera diſſimilia in iiſdem ſunt aliis omnibus, hoc eſt longiora & tenuiora. Gula item longior cor ob longum, & exiguũ, pulmo ſimplex, & fiſtulis patens, ac fungoſus, lien rotũdus & exiguus, ventriculus inteſtino ſimilis, hoc eſt, longus, & anguſtus. Teſtes his deſunt, qui ouiparis, ſed meatus quidam horum loco dati, qui cum prolifico humore pleni ſint attritu maſculi, ac fœminæ ſeſe mutuò implicantium, ad coitum conducũt. Mares eorum à fœminis magnitudine ſuperantur, vt ouipara omnia. Color ſingulis formis diuerſus, in pleriſque tamen maſculis variatur. Breuiter cõmunis omnium ſerpentiũ natura frigida eſt, & terrea, ideòque cibo frequẽtiùs quàm potu vtũtur, & in terræ ſpecubus maximè latitant, hyeme præſertim. Iam verò ingenium his nec rude, nec imperfectum eſt, etſi corporis imperfecta ſtructura: nam præter id quòd ſerpẽtes præditi ſunt ſenſibus exterioribus, magno etiam naturæ inſtinctu vtũtur ad vitam tuendam, deligẽda latibula, ſenectutẽ in hyeme exuendã, paſtum querendũ, prolem ſuſcipiendam, aliaque generis eiuſdem, vſque adeò, vt aſtutia in iis eſſe

ſumma dicatur: ad quam imitandam nos Chriſtus adhortatur, ſed in bonum vſum: Eſtote, inquiens, prudentes, ſicut ſerpentes. Actiones eorũ & vires manifeſtæ ſunt, vt paſcere tum herbas, & terram, tum animalcula ſeipſis minora, latibulis ſeſe abdere, venena euomere, eáque pernicioſa, prout victus ipſorum fuerit, aliáque ſpeciei cuiuſque peculiaria facere. Poſtremò generatio ſerpentum mutuo complexu fit ob ineptam corporis formam, & lubricam, ac longam: ideo ægriùs coëunt, ſeménque emittunt. Hoc autem per tenues meatus cõcepto, fœmellę oua tandẽ pariũt, quę calore poſtea formata excludũt. Sub hoc genus animaliũ formæ innumerabiles cadunt tum maiorum, tum minorum, vt hydri, angues, aſpides, viperæ, dipſades, ceraſtes, hammodytes, ſepedo, baſiliſci, dracones. Reptilia his proximè adiungãtur, quæ naturæ eiuſdem cùm illis ſunt, ideóque peculiari explicatione nõ egent, niſi fortè ſingulas formas deſcribere velimus, quod immenſi eſt laboris. Quapropter huc omnes vermium formę vt bombyces, ſanguiſugæ, lumbrici, aranei, atque adeò genera omnium animalium humi repentium referantur, ſiue ea ſint amphybia, id eſt partim in aquis, partim terris viuẽtia, ſiue terreſtria. Quæ omnia breui oratione nequeunt comprehendi, cùm ex putredine plerunque oriantur, nouíſque ferè quotidie formis varientur. His etiã addere poſſumus cimices, pediculos, pulices, papiliones, aliáque generis eiuſdẽ

quæ eadem fiũt ex causa. Quorum omnium naturas diligentissimè complexus est Aristoteles in lib. de animal. historia, & Ælianus, ac Plinius.

DE AVIVM GENERE. Caput VII.

VOLVCRIVM natura, quæ latè admodũ patet, notior est, quàm serpentium, quoniam se nostris oculis magis exponit: de qua iam in hoc loco differamus. Volucrium genus est animal aligerũ, pennatum, bipes, multifidum, species verò innumerabiles. Corpora, vt omnium animantium iisdem humoribus quatuor, eorúmque temperatione, ac partibus similaribus conflata sunt, nisi quòd aëris plus habent, quàm terrestria, calidioráque sunt iis, & ficciora. Vnde Plato in Timæo aues, inquit, è genere hominum leuium effectas esse, ad Pythagoricam animorum commeationẽ in varia corpora alludens. Itaque leuis est omnibus, & pernix auibus corporis natura, ideóq; boni succi illæ à Galeno esse dicuntur. Partes similares his eædem sunt, quæ hominibus, siquidem iis sanguis, caro, neruus, cartilago, cerebrum, vena, arteria, cęteræque omnes insunt. Dissimilares etiam partim eædem, partim verò diuersæ. Eædem nimirum sunt, caput, collum, dorsum, spina & quod pectoris rationem habet, bina crura, sed

quæ

quæ in auerſum flectantur. Diuerſæ, quod hæc tota corporis figura peculiaris ipſarum eſt generi, id eſt, caudatæ omnes ſunt aues, roſtratæ, plumis veſtitæ, alis præditæ, criſtis nõnullæ ornatæ, tum oculos habent binos ſine cilijs, palpebrámque inferiorem conniuent, vngues grandes & eiuſdem eſſentiæ cum roſtro, multifidos, & aduncos, aut planipedes, linguam oblongam, & ſerpentinæ ſimilem, ſed formæ diuerſæ, loco narium binos meatus in roſtro, bináque foramina pro auribus. Verum hæ partes externæ, atq; aliæ huiuſmodi auibus peculiares pro formis ſingularum variantur. In ipſis quoque internis permagnum eſt earũ diſcrimen à reliquis animantibus, quandoquidem lingula, ſiue epiglottide carent, pulmonem habent exiguum, iecur ſimile omnino quadrupedum viuiparorum, lienẽ adeò exiguum, vt ferè nõ appareat, renes, & veſicam non habent, cum tamen teſticulis introrſum recluſis non careãt. Ingenium verò volucrum idem ferè eſt, quod aliorum animalium, quatenus ad ſenſus attinet. Nam & ijs aſpectus ineſt, quo vel remotiſſima quæque cernunt, itémque auditus, & odoratus, guſtus, & tactus, motus corporis citiſſimus, voces diuerſæ, ac peculiares ſpeciei cuiuſque. Reliquas animæ partes ad vitæ neceſſitatem pertinentes, ſicuti reliqua animalia, habent. Iam memoriam ijs aliquam ineſſe, & imaginationis veſtigia minus expreſſa, quàm quadrupedibus viuũ animal parientibus veriſimile eſt, cum aues

quasdam humanas voces imitari, vt turdos, psytacos: alias homines agnoscere, à quibus alantur, vt accipitres, videamus. Hinc variæ in earum genere actiones cernũtur, quæ tum ad victus, tum ad loci, & volatuum rationem spectãt. Videmus enim omnes aues, quę aduncos habeant vngues, carniuoras esse, vt aquilas, accipitres, coruos, miluos: alias vermiculis vesci, vt fringillas: alias herbis: alias frugibus, vt columbas, quæ omnes planipedes plerũque sunt. Cúmque vniuersum ferè auium genus aut è terra, aut è fluminibus, aut ex mari, aut ex aëre ipso sumat alimentum, id est admiratione dignum, quod potu exiguo cõtentæ sunt, imò magna ex parte aduncæ aues ab eo abstinent. Iam nidificandi, incolẽdíque loca cuique pro natura deliguntur, aliæ enim saxosa, & confragosa petunt vt aquilæ: aliæ syluas, & arbusta, vt vpupa: aliæ terræ cauernas: aliæ campos, aliæ sata: aliæ lacus, aut flumina, vt cygni, aliæ mare, vt halcyones. Item aliæ loca mutant pro temporis varietate, vt grues, hyrundines: aliæ in iisdem semper degunt: aliæ in vrbibus, & ædificijs. Est & volatuum maxima differentia pro cuiusq; speciei natura, nonnullæ enim incedunt, vt anseres, coturnices: aliæ saliunt, vt passeres: aliæ præcipiti volatu sese efferũt. Inter omnes tamen pernices admodum sunt eæ, quæ validas habent alas, quæque loca incolunt mõtosa, vt carniuoræ, graues autem illę, quæ in terris, aut aquis degũt, vt anseres, gallinæ. Hactenus ergo de auium ingenio,

genio,& communibus actionibus,nunc ad ipſarum generationem pergamus. Cum aues,vti diximus,habeant teſticulos incluſos,tamen lumbis adhærentes,earúmque fœmellæ vuluam,& eam iuxta ſeptum adiunctam,vel ſtatis anni temporibus,vel quocunque tempore copulantur. In ipſo autem coitu ſingulæ inter ſe formæ differunt,aliæ ènim fœmina humi conſidente,incubantéque illi mare coëunt, vt gallinæ : aliæ ſtantes, vt grues, paſſeres. Fœtus etiam tempora pleríſque aut in vere,aut in æſtate ſunt,alia tamen ſæpiùs, & quocunque anni tempore, vt columbæ, gallinæ,atque adeò aues omnes domeſticæ, & vrbanæ. Generandi quoque fœcunditas eadem omnibus non eſt, carniuoræ enim (quæ minùs ſunt ſalaces)pauciora ædunt oua, columbæ verò, & gallinæ, quæ ſalaciores, plura. Pleræque aues in nidis pariunt,vt ſylueſtres,& vrbanæ:alię tamen in dẽſis fruticibus,vt grauiores, quales ſunt perdices,coturnices:alię etiam iuxta aquas,vt aquatiles omnes. Iam auium omniũ partus eſt ouum: concepto enim ſemine genitali à fœmellis coïtu maſculorum, illud ſtatim coaleſcit in globulum lutei coloris,quod pro tempore pariendi cuique præſcripto augeſcit,circunfuſóque humore quodam albo, quem albuginem appellamus, deindéque tenui quadam pellicula,quæ poſtea dureſcit,ouum perficitur,atque æditur. Situs verò ouorum ſuperius ad ſeptũ tranſuerſum eſt, & ſpinæ adhærère videtur, quemadmodum in galli-

nis cernimus, aperto earum corpusculo. In ouis, quæ vicem fœtus habent, duæ sunt partes coloris diuersi, ex quibus pulli gignũtur, vna albuginea, & externa, altera lutea, & interna, quæ prima gignitur, quæque vitellum appellatur. Vtranque circumtegit putamen initiò molle, & eiusdem ferè essentię cum albugine, postea tamen durius, & firmius. Atque hæc quidem generatim ouis omnibus insunt, priuatim tamen singulæ auium formæ diuersas habent ouorum tum figuras, & magnitudinem, tum colores. Nam aquaticarum oua plus habent lutei coloris, quàm terrestrium: color etiam putaminis eorum diuersus est: vt in perdicibus, gallinis, columbísque candidus: in aquaticis pallidus: in alijs maculis quasi punctis distinctus, vt in Phasianis. Oua item alia alijs rotundiora sunt, maioráq;, ac exiliora pro auis magnitudine. Et quidem cùm in ouis altera pars sit magis lata, & rotunda, altera acuminatior, alia tamen rotundiora, & oblõgiora sunt alijs. Vnde oblonga, & acuta oua fœminam ædunt plerunque, rotunda, & lata marem. Iam incubandi, excludendíque ratio ferè eadem est auibus omnibus, vt fœmellæ ouis incubent, & calore naturali efformata illa intra certum temporis spatium excludant. Huc etiam ars aliquid adiecit, quòd in locis calidis, aut vasis tepidis sæpè oua excluduntur: vt in Ægypto olim fimo inclusa Aristoteles excubari solita refert, atque hodie ab oculatis testibus ego accepi. Illud etiam vulgare est,

quod

quod aues alias pro alijs incubare ouis alienis, eáque excludere passim videmus In quo permagna est naturæ prouidentia, & diuersitas in singulis ferè earum formis. Porrò ex ouorum substantia sic pulli generantur, vt incubante ijs fœmella, calore ipsa oua vegetentur, & vitam accipiant, maiora quidem seriùs, minora citiùs. Sic autem partes singulæ distinguuntur. Luteus humor ad oui fastigium (quod vmbilicum vocant) tunc temporis effertur, & cor sanguinei coloris gignitur in albugine consistens. Hoc effecto, & vitam fœtus, & motum accipit, venæque sanguineæ inde ad tunicam ambientem vtramque deriuantur. Ex his venarum meatibus exorta membrana fibris distincta sanguineis, liquorẽ iam album circumtegit. Eo modo corpus pulli incipit paulatim discerni initiò candidum, & inflatum postea natiui coloris, & formæ factum. Itaque ex albo, cui pulli origo est, alimentum ex luteo per vmbilicum. Ita fit, vt die decimo corpus pulli conspicuum sit, patẽtibus manifestiùs membris, quæ confusa prius erant. Et cum initium, vti dixi, ortus ab albo pullus habeat, & à luteo sumat alimẽtum, progressu temporis luteum imminuitur, crassius, & lentius effectum, adeò vt nouissimè pallidum existat. Formatis singulis membris, & membranula quadam tenui cõtectis, tum demum plumis vestitur pullus, atque erigitur, cum caput prius cruri dextro impositum admòtúmque ilibus, & ala contectum esset. Erectus is de-

nique, naturæ tempore postulante, pipit,& rostro putamen oui rumpit, quousque à matre adiuuatur,& excluditur. Atque hæc est auium omnium communis generatio: quam Arist. lib. de animal. historia sexto tradit copiosiùs. Quod verò hic de cordis effectione idem ait, cũ illud imprimis formari refert, Galeno minimè placet, qui vt antè docuimus, iecur in animantibus primo gigni censet, vtpote quod sanguinis origo sit, nõ cor. Referantur in genus hoc auium, de quo hactenus, hæ formæ, pluréſve his, quas quisque obseruarit. Aquila, accipiter, anas, alcedo, Haliætus, Ardea, Attagen, Atricapilla, Bubo, caprimulgus, carduelis, ciconia, cinclus, chalcis, collurio, columba, coturnix, coruus, cornix, culicilega, cuculus, ficedula, fringilla, fulica, gauia, galerita, gallina, galgalus, grues, hyrundo, apodes, lingulaca, buscinia, mergus, cygni, merula, miluus, noctua, onocratalus, ossifraga, pardalus, passer, pauo, perdix, phasianus, psytacus. Harum historias,& cæterarum auium, quæ possunt sese offerre, ab Arist. in lib. de historia animalium,& à Plinio lib. 9. atque Æliano petere oportet.

DE INSECTIS ATQVE OMNIBUS *exanguibus animalibus*, Caput VIII.

INsectorum restat natura, quæ è genere terrestrium animalium est, quæque latissimè etiam patet.

pater. Commune eſt huic generi vniuerſo, quod ſanguine caret, eius tamen loco humorem alium habet, quo alitur. Ideo caloris habet minùs, quam reliqua animalia, reſpirationéque, vt ait Ariſtoteles, caret. Conſtitutio inſectorum ex humoribus eſt quatuor, qui omnibus animâtibus inſunt, ſed in eorũ temperatione magna eſt diuerſitas, cum pro ſanguine humorem alium habeant, ac pro reliquis humoribus alios, quos vt certo deſignare non poſſumus, ita ratione intelligimus, cum omnia corporea præter elementa concreta ſint, per 1. axioma libri 3. Sed enim magna eſt huius generis diuerſitas, nec vniuerſè quicquam de illo poteſt conſtitui. Quo nomine ipſum partiamur, vt per ſpecies ſingulas progrediamur. Quatuor ſunt huius ordinis formæ maximè communes, quæ ſub ſe alias innumerabiles complectuntur: prima eſt propriè inſectorum, quæ Græcis ἔντομα dicuntur: ſecunda mollium animalium, quæ μαλακὰ: tertia cruſtaceorũ, quæ μαλακόστρακα: quarta teſtaceorum, quòd duriori cruſta integantur, quæ ὀστρακόδερμα. In quatuor his formis omnibus ſanguis, vti dixi, nullus eſt: membra etiam minimè dignoſci poſſunt propter corporis tenuitatem. Sed ea ſaltem ineſſe ijs neceſſe eſt, quæ animantes habeant omnes, vt caput, aluum, ac medium quiddam ijs interiectum, quibus & ſentiant, & viuant, & alantur. Dicamus ergo principiò de genere inſectorum. Hæc cõmuni nomine ea vocantur animalcula, quæ è putredine ferè gi-

gnuntur,& incisuris quibusdam distinctum habent corpus,vt crabrones,vespæ, muscæ. Eorum alia pennata sunt, vt muscæ, apes: alia vaginula quadam pennas habent inclusas,vt cantharis carabis:alia ijs carent,sed pedibus multis sunt prædita,vt formicæ,centipedes:alia humi perreptāt, alis, ac pedibus carentia, vt vermes. Hæc ergo omnia communi nomine insecta nominantur, auctore Plinio, quòd incisuris binis, trinísue in genere cuiusque pro collo,& pectore separentur tenui quasi fistula cohærentia. Eadem ipsa communibus ijs partibus constant, quas suprà posuimus (de corporis autem illorum temperatione generatim etiam egimus)id est,capite,ventre,& intermedio aliquo spatio. Os præterea,linguam, olfactus instrumentum, oculos eósque duros,& palpebris nudatos,tribuere huic generi vniuerso necesse est, quando his saltem sensibus ad vitam necessarijs constant. Dentes etiam nō modo victus, sed etiam armorum causa quædam habent insecta, vt ea, quibus est in ore aculeus. Sunt & quibusdam bina cornua oculis adiuncta, mobilia,& ociosa,vt muscis. Quibus verò sunt alæ,eæ binæ, ternæ, quaternæúe solent esse pro formarum varietate. Ipsæ verò alæ sine caule sunt è tenui quadam,& fragili membranula. Interiores insectorum partes corporis, earúmq; situm propter subtilitatem describere nō possumus,id tantum exploratum est, vitæ ipsa tuendæ necessaria habere instruméta. Ingenium eorundem tametsi

in

in quibuſdam acre admodum eſt,& ſagax, vt in apibus,& formicis,cõmuniter tamen eſt imperfectius omnibus alijs. Habent illa motum, guſtum, tactum,aſpectum,odoratum,auditum,ſed eum obſcurum adeò, vt dubitari de illo poſſit. Reſpirationem etiam multi ineſſe ijs negant, vt Ariſtoteles in lib. de reſpiratione: alij dicunt, vt Galenus,ac Plinius lib. 11. naturalis hiſtoriæ,(nã Plato hac de re nihil effert).Probalior tamen,ac verior Galeni ratio videtur, qui reſpirationem inſectis,ac piſcibus non minus tribuit,quàm alijs animantibus, quando hæc ſonum quendam ædunt, & olfaciunt, id quod ſine aliquo interno ſpiritu fieri non poteſt. Quanquam Ariſtoteles eum bombum cicadarum,& veſparum inflexione alarum,& corpuſculi, non ſpiritu interno,ædi dicat. Habent viuaciſſimam naturam inſecta adeò, vt in partes confracta adhuc viuant, & aqua oleóve(quod eſt ijs pernicioſium) ſuffocata reuiuiſcant, ſi cineribus inuoluãtur,vel ad ſolem ponantur. Actiones verò huius generis, vitæque ratio varia eſt, aliæ enim humore tantùm paſcũtur,vt apes: alia venatu minorum animalium, vt aranei: alia fructibus, vt formicæ: alia omnibus rebus,vt muſcæ: omnia tamen exiguo egent alimento ob frigiditatem,tenuitatémque corporis. Quid,quod eorundem nonnulla in agris degũt, alia in ciuitatibus,aliáque diuturnioris vitæ ſunt alijs. Omnia autem hyeme conduntur in locis apricis,exceptis domeſticis, víxque integrũ vitæ

annum peragunt. Porrò generatio insectorum magna ex parte fit è putrefactione: aliquæ tamen formæ ex coïtu animalium nascuntur, vt phalangia, aranei: quæ auersa coëunt, vt coire muscas videmus. Principiò tamen ortus sui insecta omnia quasi oua sunt tenuissima, postea formantur calore vitam accipientia: quo destituta, vel membris contorta pereunt. Hæc igitur satis de insectorum genere: sub quod hæ præcipuè formæ cadunt, apes, quarum est summa sagacitas, vespæ, crabrones, aranei, bombyces, formicæ, scorpiones, phalangij, scolependræ, centipedes, culices, cicadæ, locustæ, scarabei, cantharides, erucæ, papiliones, ac denique omnes bestiolæ, quæ aut ex ceno, aut ex lignis, & arboribus, aut ex brassicis, stirpibúsque alijs, aut ex putredinis alio genere oriuntur. Quarum omnium naturas Aristoteles in lib. de animal. historia, & Plinius lib. 11. describunt. Veniamus ad tertium genus mollium animalium: quæ, cum aquatilia magna ex parte sint, quia exanguia, & imperfecta, ad insectorum genus spectāt. Hæc frigidæ naturæ sunt, vt exanguia omnia, licet alijs humoribus tribus composita. Partes eorundem similares ab insectorum partibus differunt: habent enim carnem, cutem, & ossa, eáque magis expressa: pro sanguine verò crassum quendam humorem, vt sæpia. Dissimilares ijs partes, ac membra corporis sunt hæc, brachia, eáq; multiplicia, circi seu barbæ, caput cruribus mediũ adhærens, sinus latus, & capax loco

ventris, quem vt aculei pinnæ ambiunt. Pedes omnibus octoni, forma tamen, & lõgitudine inter se diuersi: linguæ loco caruncula quædã: oculi grandiusculi, fistula caput penetrans, qua aquam transmittunt, cerebrum, os, gula, ventriculus, intestina, sed hæc proportione veris animaliũ partibus respondẽtia. Quali verò animæ genere hęc constent animalia, dubium nõ est, cum motum, tactum, gustum, aspectum, auditũ, olfactum, vegetandi, alendíq; facultatẽ habeant. Respirationem autem ex Aristot. sententia non habẽt, cùm nec sanguine constent, cuius causa fit respiratio. Iam horum generatio ex coitu maris, & fœminæ fit, sed obscura ratione, atq; adeò speciei cuique peculiari: omnia tamẽ cõplexu brachiorum, oribus admotis, coire vidẽtur. Pariunt autẽ oua imperfecta, eáq; cãdida: quæ corpori masculi adhærentia, seminéq; illius aspersa fouentur, & excluduntur. Verùm hæc breuiter de mollium genere dicta sint: singulę enim eorum formæ variantur, vt polypus, sepia, lolligo, lollium, lepus marinus. Restant crustacea, quæ generis etiam exanguis sunt: quorũ ab Aristotele quatuor formæ recensentur: vna, quæ καράβων, id est locustarum dicitur: altera ἀστάκων, id est, gemmarũ: tertia καρίδων, id est, squillarum, quarta καρκίνων, id est, cancrorum. Harum omnium eadem est frigida, & exanguis natura, figura etiam diuersa pro formæ varietate, partes item differentes, & ingenia, actiones, ac generatio. Quæ quia prolixiora sunt,

& singularum formarum propria, ab Aristotele lib.4.de animal.historia,& à Plinio requirantur. Sed iam de testaceorũ genere quarto, quod duricie integumenti à superiori differt. Testacea illa dicuntur, quæ foris duro quodam cortice, & solido sepiuntur, tenui intus caruncula relicta. Horum magna est varietas tum in carũculæ forma, tum etiam in testæ. Communiter tamen omnia sunt aquatilia, exceptis limacibus, aut alijs, si quæ sint generis eiusdem. Itaque cum hoc genus animalis duabus constet ex partibus præcipuis, testa, & caruncula, vtraque sanè in singulis formis variatur. Nam alijs nulla est caro, vt echinis, alijs ea nimis recondita, vt limacibus, purpuris, ac toti ferè turbinatorum generi, quod στρομβώδης Aristoteli dicitur. Iam quædam in anfractus tortuosos turbinatas habent testas, vt buccina: alia in globum retortas, vt echini: alia duplici cõcha teguntur: quæ in medio carnem cõplexa modò clauditur, modò aperitur, prout caro sese mouerit: cuiusmodi sunt conchylia, & ostrea. Testatorum etiam magna est diuersitas, cum alia rotunda sint, alia plana, alia in formam oui excauata, alia mollia, alia dura, alia magna, alia exigua. Quorum omnium ratio comprehendi facilè nõ potest in tanta naturæ subtilitate, ac varietate. Id ergo commune est generi huic, ne singula morosè persequar, quòd caro interna quasi animal ipsum est, externa verò testa veluti integumentum, quódque eadem caruncula exanguis, & informis

formis existit, ita tamen vt necessarios ad vitam habeat meatus, quibus & vitalem contineat calorem, & alimétum capiat. Quales autem ij sint, aut quomodo siti, difficile est dictu ob incertam amplissimæ rei cognitionem, cùm singulæ formæ inter se plurimum distent. Atque hac de re breuiter attigisse pauca satis sit, quádo in genere Zoophytorum plura dicentur, nósque hîc exanguium animalium naturas cómemorare voluerimus, vt institutæ satis diuisioni fecissemus.

DE PISCIBVS, ET ZOOphytis, Caput IX.

NATVRA piscium, quæ omnem varietatem formarum, magnitudinémq; terrestrium superat, explicanda hoc loco restat. In quo aquatilium sanguineorũ ratio solùm exponetur non exanguium, de quibus plura in præcedentibus disseruimus. Communiter ergo vniuersum hoc genus aquatilis, & sanguinei animalis piscium nomine continetur. Pisces autem omnes natura frigidi sunt, & humidi, si cum terrestribus animantibus conferantur, propter viuendi rationem, & loci, ac victus frigidatem. Habent enim omnes in suo genere sanguinis minus, quàm terrestres animantes, suntque corpore vastiori ob humiditatem maiorem, qua constant. His quoque præter communem illám

humorum quatuor temperationẽ (de qua ſuprà dixi) ſimilares partes proportione quadã inſunt, vt caro, ſanguis, oſſa ſpinæ, medulla ſpinæ ipſi incluſa, nerui, aliæque veris partibus ſimilitudine reſpondentes. Corporis partes, ac formam hoc genus à terreſtri habet diuerſam. Sunt enim piſces maxima ex parte oblõgi, & teretes ceruice, pedibus, brachijs, & alis carentes. Caput autẽ habent, idémque proportione corpore maius: oculos, ſed lubricos, ac palpebris nudatos: nares, aut aures perſpicuas habent nullas, ſed harum loco branchias, quas mouent identidem. Os in omnibus ſatis manifeſtum eſt dentibus ſerratis diſtinctum: itémq; lingua, ſed dura, & ferè oſſea. Corporis parti extimæ pinnas alarum loco habent, & caudam, qua velut alis innixi natãt. Quid, quod branchiarum, quæ ſolis inſunt piſcibus, permagnum eſt diſcrimẽ. Nam cum per eas humorem reddere, & reſpirare videamus, ipſę quidẽ in alijs oſſe lato integuntur, aperiũtúrque facilè, in alijs recõditæ ſunt, in alijs ſunt binæ, & rubræ, in alijs multiplices. Eſt & aliud piſciũ generi peculiare, quòd ij nullis aut pilis, aut plumis, aut teſta, corticéve integuntur, ſed cute glabra, & ſquamis operta, exceptis cartilagineis, quę cutẽ habẽt aſperam, ac ſquamis nudam. Quin etiam partium interiorum ſumma eſt in hoc genere varietas, paucis enim gula ęſt, vt anguillis, & congris, alij ventrem habent ori adiunctum. Cor item ineſt pleriſque, ſed inuerſum contrà ac in reliquis animalibus;

libus: à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos duci videtur ſpiritus. Pulmone carent piſces & arteria, ideoque non reſpirare dicuntur. Venter ſimplex: lien, iecur, inteſtina iiſdẽ inſunt, ſed magnitudinis, ac formæ diuerſæ, tum à reliquis animalibus, tum à ſeipſis. Teſtes nullos huic generi eſſe perſpicuum eſt, ſed bini meatus à vena maiuſcula ad ſpinam protenſi in oſtiũ excremento apparent: qui pleni humore ſeminali ſtatuto tempore coitus in meatus fœminarũ effundi videntur attritu maris cum illa. Quo fit, vt diſcrimen ſit etiã aliquod ſexus in piſcibus. Ingenium rude, & hebes admodum illorum eſt, & vt Plato in Timæo Pythagoræ ſententiã ſecutus inquit, ex hominum hebetiſſimorum genere ortum. Nihilominus tamen præter motum, ac vim vegetatricẽ, & altricẽ (quæ omnibus inſunt animalibus) aſpectu, guſtu, tactu, auditu, odoratúque piſces eſſe prędítos, ac dormire, & ſtridorem quaſi vocem quandam ædere multi teſtãtur. De ipſorum etiam reſpiratione controuerſum à Philoſophis eſt. Ariſtoteles in libro de reſpiratione piſces reſpirare negat, quòd pulmone careant, quódq; frigido admodũ, & exiguo ſint ſanguine: quibus in rebus potiſſimum ſita eſt reſpiratio. At in Timæo Plato reſpirationẽ quidem, ſed illã hebetiſſimã, & exiguã illis tribuit. Quam etiam ſententiam Galenus lib. 9. de vſu partium ſequutus reſpirare illos per branchias confirmat. Vnde à maioribus piſcibus, vt balenis per fiſtulam

capiti adiunctam respirationem fieri docet, vt apertissimè nauigantibus constat. Qua de re ne longam instituamus disputationem, quam alio etiam loco habuimus, ad piscium actiones veniamus. Multæ sunt, & inter se omnino diuersæ illorum actiones, quas qui accuratè persequi volet, longam sine dubio historiam sit scripturus: nos tamen breuiter summa rerum capita sequamur. Piscium alij perpetuò iisdē in locis versantur, vt à piscatoribus, qui ea loca obseruant, exploratum est: alij loca mutant pro tempore, vt in æstate refrigerationis causa in medium penetrāt pelagus, in hyeme ad littora ob teporem confluunt: alij etiam à locis, vbi nascuntur, in alia tendunt excludendorum ouorum causa, vt thini ad Beticæ Hispaniæ oram iuxta fretum Herculeum adnatantes: alij sub saxis, & rupibus occultantur. Est & in hoc genere animalis id admiratione dignum, quod Aristoteles refert, maximam piscium partem congregatione delectari, ducémque aliquem sui cœtus habere, quem in Pontum cōfluentes pabuli causa, quod creberrimum ibi est, turmatim sequantur. Iam, quod ad temporum obseruationem ipsorū vitæ necessariam attinet, magnum habent naturæ instinctum pisces omnes, dum tam cautè loca commoda & pabulo, & habitationi quærunt, dum alij hyeme latent, séque proferunt in æstate, vt coracinus, thinus, atque omne cartilagineum, & saxatileorū genus: dum alij mutant pro tempore colores, vt turdi,

ac merulæ, qui in æſtate candeſcunt, cum hyeme ſint nigri. De quiete verò piſcium per noctẽ plerique conſentiunt hiſtorici, qui eos vel ad arenã, vel ſaxa, vel ſub limo, vel ad littora, vel in medio pelagi dormire inquiunt, id quod piſcatorũ probant teſtimoniis. Verùm hæc de re propoſita ſatis. Cætera quæ de piſcium optimorum, ac ſaluberrimorũ victu, & alimenti ratione dicuntur, Medicorum propria ſunt: in quorum ingredi fines non decet. Iam piſcium generatio ſimilis eſt cuiuſque formæ ſexui. Quoniam enim in illis & mares, & fœmellas eſſe conſtat, ex mutua eorum copula gigni oua neceſſe eſt, ne fruſtra videatur à natura ſexus ſeparatus. Quocirca omnes, vt ait Ariſtoteles, ſupinis partibus cohærentes coëunt, exceptis planis generis cartilaginei. Quo autem pacto vniuerſæ ſpecies copulentur, effatu eſt difficile, cùm ne omnium quidem teneamus cognitionem: tantùm id afferre cum Ariſtotele, cæteríſque ſcriptoribus poſſumus, piſces, vtpote teſtibus priuatos (quemadmodum animalia omnia pedibus carentia) vel caudæ attritu copulari, vel partibus planis inuicem admotis, vel fricatione maris in arenam ſemine emiſſo, & à fœminis excepto, quod quidam ſcribunt. Vtcũque demum id ſit, coitus in illis ſemper breui tempore abſoluitur, ſeménque ipſum quaſi humor quidam eſt aquoſus: qui condenſatus, & conglobatus in oui formam fœtui materiam præbet. Iam quemadmodum oua excludantur, dubium eſt. In qui-

buſdam enim formis ea ædita à fœmellis mares complectũtur, & affuſione quadam ſeminis fouent: in aliis fœminæ ipſæ oua ædita per branchias recipiunt, & vt in nido, ita in illis continentes fouent, quouſque excludantur, vt thinni. Magna denique huius eſt generis varietas, non ſolùm in concipiendi, & pariendi forma, atque in ipſorum ouorum differentiis, ſed in tempore etiam, quo illa omnia fiunt. Qua de re vberiùs Ariſt. lib. 5. de animal. hiſtoria, & Plinius lib. 9. de aquatilibus. Huc referri poſſunt formæ piſcium innumerabiles, tum maiorum, qui cete cõmuniter nominantur, tum minorum, vt thinnorum, delphinorum, remoræ, anguillæ, atq; adeò pluſquàm trecenta genera, quæ Plinius eſſe ait. Infimi ordinis animalium omnium ſunt ea, quæ communi nomine à Græcis ζωόφυτα, à noſtris, ſi verbum verbo reddamus, plantanimalia dicuntur, eò quòd ipſorum natura media inter ſtirpes, & animalia ſit. Videmus enim hæc ipſa ad naturam ſtirpium accedere in effigie corporis, & motu, alendíque, ac vegetandi ſeſe facultate, ad animalium verò, in ſenſu quodam hebetiſſimo, quo ſaltem prędita ſunt ad vitę commoditatem. Sed horum etiam diuerſæ formæ ſunt pro maiori, minoríve ſenſus facultate, omnia tamen ſaxis, vel arenæ, vel limo adhærent, pleraque enim aquatilia ſunt, indéque cibum ſibi capiunt. Et quanquam exiguam habeant pleraque carunculam teſta incluſam, in qua vires ſenſuum aliquæ

ſint;

ſint: nihil tamen præter guſtum, & tactum, & motum contrahendi, dilatandique ſeſe habere videntur. Quapropter genus hoc Ariſtoteli teſtaceorum eſſe dicitur: de quibus nos, quia ſuprà quæ ſatis erant, collegimus, nihil amplius addamus. In hoc ipſum genus diuerſiſſimæ cadũt formæ, vt holothurio, ſtella, vrtica, marinus pulmo, ſpongia, conchyliorum pleraque genera. Quorũ omnium naturas ab Ariſtotele, Plinio, Æliano, Alberto magno, cæteríſque animalium hiſtoriæ ſcriptoribus petendas cenſemus. Sed hęc ſatis de animalium omnium communi natura, quatenus ea corpore ſolùm conſtant.

SEBASTIANI FOXII MORZILLI HISPALENSIS,

DE NATVRAE PHILOSOPHIA, ſeu de Platonis & Ariſtotelis conſenſione, Liber quintus.

Axiomata.

1. Quidquid à ſe mouetur, animatum eſt.
2. Nullum corpus à ſe moueri poteſt.
3. Omnia animata ſui ſimile procreare cupiũt.
4. Omne corpus animatum ab anima vitam accipit.
5. Quidquid alitur, vitæ particeps eſt.
6. Omnia ſe ipſa conſeruare cupiunt.
7. Materia omnis eſt propter formam.
8. Quidquid aliud recipit, caruiſſe illo neceſſe eſt.
9. Quæcunque ſubiecto differunt, eſſentia etiá differunt.
10. Omnes partes animalis ſunt animatæ.
11. Agere melius eſt, quàm pati.
12. Quidquid expetitur, ratione boni expetitur.
13. Nullum corpus animatum eſt ſimplex.
14. Diuerſarum actionum diuerſæ ſunt cauſæ.
15. Omne corpus vitæ particeps alimento eget.
16. Omnis calor, & frigiditas eſt efficax.
17. Omnis ſiccitas & humiditas patitur.

18. Omnis

18. Omnis exceſſus rei ſenſilis lædit ſenſum.
19. Diuerſorum ſenſuum, diuerſa ſunt obiecta.
20. Similia ſentiuntur à ſimilibus.
21. Vno,& eodem tempore,aut ratione nihil agere,ac pati poteſt.
22. Alimentum rei altæ debet congruere.
23. Omnia habent vitæ,ac magnitudinis ſuę terminum præſcriptum.
24. Quidquid citò creſcit,citò perit,& è cõtra.
25. Quidquid gignitur, finem eſt etiam habiturum.
26. Nullum animal perpetuò labore vti poteſt.
27. Oppoſita ſuis oppoſitis adiuncta,clariùs eluceſcunt.

Definitiones.

1. Animatum eſt id,quod anima conſtat.
2. Viuere eſt,motum ab anima habere.
3. Sentire eſt,moueri ad rem percipiendam.
4. Senſorium eſt, corporis inſtrumentum, quo fit ſenſus.
5. Subiectum eſt aliquid externũ ſenſum mouens.
6. Medium eſt id, quod ad ſenſum patiendum interponitur.
7. Perſpicuum eſt id,quod quanquam ſit viſile, coloris tamen acceſſione,vt cernatur,eget.

Hypotheſes.

1. Ab anima dicitur animal.
2. Animalium initium eſt anima.
3. Omnes animi affectiones cũ corpore exiſtũt.

4. Differt inanime ab animato, quòd viuit.
5. Senſorio admotum obiectum nullum parit ſenſum.
6. Inter obiectum, & ſenſum ſpatium interponi debet accommodum.

DE ANIMI ESSENTIA OPIniones *Platonis, Ariſtotelis, Galeni,* Caput I.

Evm in efficiendo ordinem natura ſequitur, vt initio ſibi materiam omnium actionum ſubiiciat, huícque formam deinceps adhibeat tãquam effectionis ſuę finem. Hoc in omnibus corporibus fieri paſſim videmus, & ars ipſa naturæ imitatrix nos docet. Ideo qui de natura rectè diſputaturus eſt, illius ordinem, ac viam tenere debet, vt eius quam deſcribit, rationem, quantum fieri poſſit, ſequatur. Quamobrẽ & nos abſolutè Phyſices artem pro virili inſtituturi, explicata corporum omnium tam ſimplicium, quàm compoſitorum effectione, proximum eſt, vt de forma illorum, id eſt, anima, ſine qua nullum eſſe animal per 1. definitionem poteſt, diſſeramus. Cuius ſanè rei explicatio, tametſi nec Phyſici propria ſit (quãdoquidem à corporis eſſentia diuerſa eſt anima) tamẽ vtpote media inter Phyſici, & Theologi munus extremo loco adiiciatur. Nam cùm tribus

tribus ex ſcientiæ generibus circa rerum cõtemplationem verſantibus, Phyſica, inquam, Mathematica, Theologia, quam Metaphyſicam vulgò nominant, prima in corporum eſſentia, ſecunda in rei partim corporeæ, partim incorporeæ magnitudine, tertia in experte corporis natura verſetur: diſputatio quidem de anima ſecundæ illi tantùm adiungenda videtur, non aliis: quoniam tum animæ naturam, quatenus adhæret corpori, inueſtigat, tum quatenus ab eo ſeiuncta eſt. Hunc differendi ordinem in animi tractatione Ariſtoteles, ac peripatetici omnes, & Plato prior in Timæo Mathematicis rationibus eius eſſentiam oſtendens, ſequuti ſunt, nóſque in præſentia ſequendũ ſtatuimus. Quãtum autem vtilitatis ſit hæc de anima diſputatio allatura Phyſicis, & artium omnium ſtudioſis, haudquaquam ſatis dici poteſt, cùm ea tam latè pateat. Nam vt nihil perfectè vel eorum, quæ poſita extra nos ſunt, intelligere poſſumus, niſi nos ipſos prius noſcamus, profectò diſputatio de anima cum primis omnibus neceſſaria eſt: quippe cùm ſine illa non modo nos ipſos non noſſe, ſed ne artes quidem vllas, quæ ſint cũ ratione coniunctæ, intelligere poſſimus. Quãobrem & Ari. de animo ſcripturus prudenter eius noſcẽdi vtilitatẽ, dignitatémq; ob oculos ponit, vt eiuſdẽ ad ſtudium omnes acriùs incendat. Omitto nunc quid ea de re Plato multis in locis ſenſerit, quamq; magnificè loquutus fuerit: quid Iamblicus, & Plotinus:

quid alij demum omnes ſummi Philoſophi. Veniam ergo ad propoſitam de animi eſſentia tractationem: quam ſic inſtituam, vt quid ſit de illa verè ſciendum, oſtendam, non quid Plato ſolùm, aut Ariſtoteles cenſuerit. Sumamus itaque exordium ab ea quæſtione, quæ quanuis aperta eſt, ob aliquorum dubitationem, & ordinem doctrinæ videtur præponenda: Nunquid animus extet in rerum natura, vti aſſerũt omnes, an inane ſit eius totum hoc nomen, fruſtráque animalia conſtare anima dicantur (quòd nullus ſit animus) vt Dicearchus apud Ciceronem putauiſſe fertur. Eſſe animũ aliquem, à quo animalia nomen accipiant, nemini eſſe dubium exiſtimo naturam corporis intuẽti: cùm per 2. axioma nullum à ſe corpus moueri poſſit, cúmque animatũ corpus à nobis dicatur per definitionem 1. quidquid animo conſtat, id eſt, interna mouẽdi ſe vi. Huc accedit, quod in eodem animante actiones diuerſas intuentes, diuerſas quoque naturas illius eſſe iudicamus: cùm actionum diuerſarum per 14. axioma diuerſæ ſint cauſæ. Itaque dum aliud in eodem ſubiecto motum affert, aliud ab eo impellitur, internam eſſe vim quandam, quæ animus appelletur, concludimus. Hac dubitatione paucis ſublata, quid anima ſit, iam videamus: nã quod nominis animi, & animæ diſcrimen à quibuſdam affertur, otioſum eſt: cùm neque Cicero eloquentiæ parens vllum eſſe putarit. De animi eſſentia permultæ ſunt opiniones, quas Ariſtoteles

ſtoteles lib.1.de anima, & in Tuſculanis Cicero, ac Firmianus enumerant. Quibus omnibus omiſſis, Platonis, & Ariſtotelis, atque Galeni ſententias perpendamus, quæ in vſu magis verſantur: cæteras aliorum Philoſophorum iidem alij auctores copioſè refutant. Plato in Timæo animum, & vt è tota eius ſententia colligitur, definiuit eſſentiam intellectilé, mobilem, ad numerum concentu quodam cõpoſitum, ſeſe mouentem. Cuius ſententiæ ſumma eſt, animam eſſe illam eſſentiam corporibus inſitam animatis, quæ & motũ iis afferat, & ipſa rurſus moueatur, in eoque motu concentum quendam è numeris harmonicis quaſi temperatum efficiat: eadem verò incorporea & intellectilis exiſtat. Quam ob cauſam è duplici eſſentia illam effectam eſſe inquit, vna intelligibili, quã Pythagorico more ipſe indiuiduam appellat, altera ſenſili, quam diuiduam, quoniam anima eadem mediæ naturæ ſit, id eſt, partim intelligibilis, partim ſenſilis, & corpori adhærens. Motũ porrò animo tribuit, non eum, quẽ habeãt corpora ab vno loco in alium, ſed aliũ in ſola poſitũ actione: qui nihil ſit aliud, quàm ipſa animi actio in corporibus ædita, quam idem nomine motionis voluit ſignificari. Eundẽ animum harmonicis è numeris conſtructum dixit, nõ quòd ſit ipſe numerus, ſed quia eiuſmodi habeat eſſentiam, quæ numerorũ naturæ ſit ſimilis. Nam vt numeros ſola cogitatione concipimus, nulla iis corporũ contagione addita, ita animum

intelligibilem facit. Quem ipſum concentu harmonico prædìtum eſſe ait, quòd magnum in actionibus ſuis ordinem, & rationem ſeruet, non quòd Muſica conſtet harmonia, vti Ariſtoxenus putabat: id quod in Phædone refutat Socrates. Hæc eſt ſumma Platonis de animi natura ſentētia: quam omnes etiam vno ore Academici tuentur. Sequitur, vt Ariſtotelicam addam. Animam Ariſtoteles in libris ea de re bifariam deſcribit, principiò initium, quo viuimus, ſentimus, mouemur, ac primò intelligimus. Quæ quidem definitio ab eiuſdē actionibus ſumpta rei minùs exprimit eſſentiam. Secundò ἐντελέχειαν, id eſt, actū primum corporis organici vitā poteſtate habentis. Quæ etiā definitio obſcura cùm ſit quid hoc nomē ἐντελέχεια ſignificet, inquiramus. Cicero in Tuſculanis ſententiam Ariſtotelis recitans, ἐνδελέχειαν per δ. literam, continuatam vocat motionem. Itaque motum illum internum animalium animam eſſe ex Ariſtotele vult. Alij, vt Peripatetici recentiores, ἐντελέχειαν per τ. actum primum ſeu perfectionem quaſi perfectihabiam (vt vocat Hermolaus) reddunt. In quo animam formam eſſe primam organici corporis dicunt. Poſteriorem hanc interpretationem recentiorum plerique amplectuntur, Tulliana omninò reiecta, vt ex Politiani Miſcellaneis liquet. Sed omiſſa hac de nominis ſignificatione controuerſia, ipſam Ariſtotelis ſententiam explicemus: qua intellecta, nominis ſignificatio ipſa intelligetur.

getur. Duplicem esse naturam ex præcedentibus constitutum est, vnam, quæ sese actioni subiiciat, id est materiam: alteram, quæ in subiectũ essentiam inducat, id est, formam. Vtranque in rebus omnibus, quæ sunt, ita ponimus, vt à forma præcipua existendi vis oriatur. Eodem quoq; modo in animantibus, corpus, vti instrumẽtum, ac subiectum, animam vti formam imperantem illi addimus: quæ ab eiusmodi informatione vocetur ἐντελέχεια. i. forma corpus reddens animatũ. Et quanquam diuersa formarum genera sint, vt propriarum, & accidentalium, atque primarum, & secundarum: animam quidem primùm esse actum dicimus, quòd primò ipsa veluti essentialis forma corpus vtpote materiam informet. Sed neque corpus quodcunque ab anima informari dicimus, nisi illud, quod instrumenta ad actiones animæ proferendas à natura habeat instituta, quódque per hæc eadem, vitę officia exerceat, ac possit exercere: id enim Aristoteli dicitur, facultate vitam habere. Ergo esse illud formale animantis in corpore animato, Aristoteles animã non tam in homine, quàm in aliorum animalium formis appellat. Hanc ipsam essentiam, quę corporis forma existat, siue continuatã motionẽ, vt Cicero, seu actum primum, vt alij, vocemus, nihil refert, cùm vtrunque Aristotelis sententiæ congruat, idémque planè sit continuata motio, atque actus primus, quatenus vtrunque pro forma animalis capitur. Nã & actus ille seu ἐνέργεια,

vt Plutarchus indicat,& perfectio ad formã efficacem in animali referuntur,vt lib.3. Physic. Aristoteles ἐντελέχεια nomen capit, & Themistius, ac Peripatetici alij permulti. Sed omissa hac nominis quæstione inutili, vera Aristotelis de animi essentia sententia est, ipsum nec corpus esse aliquod è quatuor elementis concretum, nec etiam simplex, sed quintam naturam, vt Cicero vertit: quæ quoniam forma sit corporis animati, ἐντελέχεια nouo nomine appelletur. Hac in senté-tia id conuenit Platoni cum Aristotele, quòd vterque animum esse corpus negauit,quòdq; forma corporis animantis dicitur, vt ex Timæi verbis perspicuè intelligitur. Id tamen est discriminis,quòd Plato animi naturã penitius videtur inspexisse,dum illum intelligibilem facit essentiam numerorum naturæ persimilem,magnóque partium suarum concentu quasi harmonia se mouentem. At Aristoteles in id, quod est ob oculos positum, intuens, illam animantis corporis formam animum esse dixit: quid verò eadem esset, haud satis aperuit. Restat Galeni sententia,quæ à vulgo Medicorum acerrimè argumentis quibusdam non admodum efficacibus defenditur. Ille itaque multis in locis,vt in lib. de animi morum, & corporeæ temperationis consecutione,animũ esse ipsam corporis tẽperationem è quatuor elementis certa proportione concretam inquit, id quod è morbis cerebri, ac partium aliarum corporis ob commutationem humorum,aut temperatio-

rationis,aliísq; huiusmodi signis confirmat. Quã ille sentẽtiam ex Hippocrate desumpsisse, & nouis aliis rationibus confirmasse videri vult.

POSITARVM OPINIONVM *examinatio*, Cap. II.

SED videamus quàm rectè illi de animorum essentia senserint, ne quam erroris ansam relinquamus, varietate ignorata. Duo sũt omninò in Platonis sentẽtia errores: vnus, quòd omnes animas intelligibilis naturæ fecisse in adducta definitione videtur, si ea est omnium animalium generi communis, vt esse debet: aut si hominum propria, quòd manca est, quando anima debuit vniuersè definiri. Alter, quod à Dei mẽte decerptos, & ex eadem essentia, ex qua reliquas cœlestes animas, animantium animos esse arbitratur: vt in Timæo docet manifestè, cùm in animalium generatione Deum animas, Iuniores autem Deos corpus procreasse, sicque effectum esse animal inquit. Quod ipsum ex migratione animorum in diuersa corpora magis confirmatur: Cùm si eadem vera est ex eius sententia, eædem quoque sunt animalium omniũ animæ. Qua de re postea suo loco. Illud nunc indicasse sit satis, hîc animam vniuersè definiendam fuisse, non aut humanam, aut belluinam, aut cæterorum animan-

tium tantummodo. Quapropter communem aliquam definitionem quæramus, cui adiuncto aliquo discrimine, vel beluarum, vel cæterorum omnium, vel hominis animæ definiantur. Quod cùm ita sit, vera esse illa Platonis definitio non potest, cùm si, vti diximus, ea propria sit hominis, eatenus reiicienda sit, quod communis esse omnibus debuit, vel si communis sit (in quam ipse sententiam magis adducor) quod congruere hominibus solùm possit, præterea nullis. Veniamus ad Aristotelis sententiam. Hæc quanuis à plerisque retinetur, quòd communis omnium animis sit, quódque vniuersam animorum essentiam declaret, non singularem: tamen nonnihil habet obscuritatis, & vitij. Primò, quòd animam obscurè definiuit: quod vitium in definitione summum est. Secundò, quòd ad humanam animam definitionem illam accommodat, cùm minimè accommodari possit, ni alia differentia, quæ efficiat speciē, adiungatur. Nam cùm esse corporis actum primum inquit, imprimis animam à corpore separari nō posse ostendit, id quod falsum est, vt postea dicemus ex Platonis sententia: siquidem ad corpus illam refert, ita vt ab eo separari non posse videatur: tum motricis, ac sensitricis animæ vim, non rationabilis exprimit, quod maximè debuit obseruare. Quocirca si ad animā omnem illa Aristotelis definitio referatur, vera erit: si ad hominem tantū, nullo alio discrimine addito, falsa, & truncata. Porrò quæ in hanc

hanc eius sententiam obscuram,& ambiguam aliqui argutantur, dum nec animæ essentiam explicari per actum illum primum seu ἐντελέχειαν dicunt, sed eius vim solùm, & actionem, perexigui momenti sunt. Cùm Aristoteles nec corpus, nec materiam,nec formam corpoream, esse animum voluerit, sed agitationem, seu actum, siue formam illam,à qua corpus & fit animatum, & vitam, quam in se habet potestate, ob participationem accipit. Eiusdem ferè modi sunt, quæ Gregorius Nyssenus lib.2.de anima,& Iustinus Martyr, atque alij contra hanc Aristotelis sententiam afferũt: quæ omnia reiicienda sunt tanquam ad nostrum institutum parum pertinẽtia. Modo illud constitutum maneat, definitionem Arist. reliquo animantiũ generi congruere, non tãtùm hominibus,qui & animã à corpore habẽt separabilem, & eandem intelligibilem, ac rationis participem:quod in definitione superiori minimè ostenditur. Iam quæ Galenus de sua illa anima ex quatuor elementis temperata dicat,perpendamus. Quòd anima sit harmonia,seu temperatio è quatuor elemẽtis facta in corpore,nullius per se essentiæ particeps,atq; adeò κρᾶσις illa humorum apud Platonis Phædonem Simmias probare contendit, & Dynarchus Philosophus asserere conatus est.Quam quidẽ sentẽtiam mirificè Socrates conuellit,ac refutat rationibus efficacissimis:quas ne sim lõgior, in hũc locũ afferre nolo,prçsertim cùm eas in nostris cõmentariis

in Phædonem collegerimus. At quales ſint Galeni rationes, inquiramus. Principiò ſi corporis temperatio ſit anima, inde animatũ eſſe corpus omne ſequeretur, cùm nullum tẽperatione quatuor elementorum careat per 1. axioma libri 3. Quo fiet, vt in lapide, ligno, ferro, ſtatua, cæteríſque corporibus anima exiſtat, quando elementorum eſt in iis temperatio. Præterea ſi humorum conſtitutiones ex Hippocratis, & Medicorum ſententia pro ætate, loco, victúque commutantur, & variis afficiuntur modis, animam etiam eodem modo immutari, neceſſe eſt. Quid, quòd ſi anima temperatio ſit, imperare corpori nõ poſſit, aut eius impetus cohibere: qui pro corporum temperationis forma naſcuntur. Quod cùm fieri contrà videamus, vt anima ſit tãquam gubernatrix corporis: relinquitur, ipſam non poſſe humorum temperationẽ eſſe. Poſtremò cùm temperatio qualitas ſit, hæcque à ſubiecto tanquam accidens ſeparari, & eidem inhærere poſſit: certè animam eſſe accidens, quod facilè commutari poſſit, ſubiecto incorrupto, aut eandem nõ eſſe temperationem, neceſſe eſt. Quapropter aliud quidem eſt animus, quàm corporis temperatio, nimirum eſſentia quædam incorporea, quæ vitã, motum, ſenſum, viréſque reliquas corpori afferat, ita vt eius temperationem ſequatur propter arctiſſimam cum eo cõnexionem. Hactenus igitur adductæ opiniones de animi eſſentia examinatæ ſint. Sed quoniam, qui de natura diſputaturus

turus

turus eſt, vniuerſè omnia principiò debet complecti, deinde ſingula, vt à nobis eſt hucuſq; obſeruatum, æquum eſt, vt de toto animorum omnium genere diſſeratur, non de humano ſolùm, quod Plato in Timæo, & in ſecundo de anima libro Ariſtoteles fecit. Itaque generatim animi eſſentia exponi debet, quantum fieri poſſit, vt à toto genere ad partes diſputatio progrediatur. Animam ergo incorpoream quãdam eſſentiam, vitam, ac ſenſum eúmque perfectum, aut inchoatum animatis corporibus tribuentem definire poſſumus. Quandoquidem eſſe illam eſſentiam neceſſe eſt, cum accidẽtia vitam, aut ſenſum, aut eiuſmodi vires alias præbere non poſſint: cúmque ex ijs, quæ antè concluſimus, anima eſſe accidens nequeat, ne vel à corpore ſeparata, ſubiectũ ipſum remanere incorruptũ ſequatur, quod abſurdum eſt. Quòd etiam eſſentia hæc animi expers ſit corporis, dubium non eſt, cum ſi eſſet, duo in eodem ſubiecto corpora cohærẽtia inueniãtur, duæque formæ, & materiæ, altera animi, altera verò corporis: id quod 1. axiomati lib. 2. contrarium eſt. Quæ verò deinde ſuperiori adduntur deſcriptioni, quòd vitam, ac ſenſum corporibus animus tribuat, loco differentiæ ſeu proprij ponũtur, cum eius eſſentiæ incorporeæ proprium ſit, vitam, ac ſenſum corpori animato afferre, vt intelligamus, eſſentias eſſe alias incorporeas, vti angelos: quia nulli cum ſint corpori alligatæ, nullum ſenſum, aut vitam corpoream effi-

ciant. Ergo animæ omnis proprium est, corpori adhærere, & animalis, quòd ab anima sic appellatur, vitam, ac sensum constituere: ne si vitam ei solum tribuamus, cum stirpibus, & metallis, ac lapidibus, quæ vitam solum habent, congruat, aut hæc etiam animalia vocentur. Ideo sensum vitæ addimus, vt qualis eiusmodi vita sit, exprimatur: eúmq; tum perfectum esse dicimus propter perfecta animalia, tum inchoatum propter inchoata: qualia sunt Zoophyta. Hanc ergo definitionem & maximè communem, & verissimam esse arbitror, quòd animi essentiam, quæ satis intelligi nō potest, quodammodo declaret, quódque animalium omnium animas contineat. A qua nec nostræ religionis decreta puto dissentire, cum in literis sacris animæ omnes spiritus, atque animæ viuentes passim vocentur, vt in Originibus: Dixítque Deus: producat terra animam viuentem in genere suo: & in alijs multis locis, quæ longum est persequi. Ex quo intelligitur animam omnem esse incorporeæ naturæ, & corporibus ita adhærere, vt vitam ijs, ac sensum suppeditet. Atque hæc satis de animi essentia.

DE ANIMÆ VNITATE, AC NVmero, *& origine, illiúsque cum corpore connexione,* Caput III.

Occurrit hoc loco difficilis admodum, & antiqua dubitatio, num anima vna sit (nō dico

omnium

omnium simul animalium, sed singulorum) an multiplex potiùs: deinde eadē ne ab æterno corporibus annexa extiterit, vt quidam arbitrantur, an ab aliquo temporis exordio sit nata. ac si nata, quēadmodū nata, corpore ne prior, an posterior. Qua de re vt dilucidiùs differamus, auctores harum sententiarū afferre commodū erit. Vnam vniuersi animam Plato in Timæo, dum eius explicat originē, ponit. Hanc, vt in nostris docuimus commentarijs, è duplici essentia Deus effecisse, adhibita septenaria numerorum harmonia compositorum proportione, ab eo dicitur. Quarum vnam indiuiduam. i. intelligibilē essentiam vocat: Alteram diuiduam. i. sensibilem. Mediam inter hæc animi vniuersi essentiam facit, quòd intelligentiæ, ac sensus particeps existat. Atqui hanc animam ille (cuius diffusè ortum ostendit) in vniuerso mundo latissimè vagantem collocat, esseque vnam, & æternam, atq; adeò simul cum mundo à Deo creatam inquit. Itaque vt mundi corpus ille æternum, relatione quadam tamē effectum à Deo putat: ita illi animum ab æterno adhæsisse, ipsumq; cum Deo æquè esse æternum existimat. A quo & si factus è numeris dicatur idem, principij tamē seu causæ prioris habita ratione id dictum intelligit. Hunc igitur vniuersitatis animum Plato, & cūcti Academici vnum, & à Deo factum, tum animos singulorum animalium ex eadem essentiæ origine (quam is in Timæo vocat craterem) productos arbitrantur.

Vnde in eam etiam ſententiam Marcus Cicero lib. 1. de nat. deorum, locíſque alijs animos noſtros è diuina mente decerptos, & ex ſempiternis ſtellarum ignibus demiſſos cum Platone ait: Quoniam is videlicet animos omnes eiuſdẽ eſſentiæ eſſe cum mundi anima putauit, id eſt, ex eadem temperatione, ac numerorum concentu, quo mundi anima effecta eſt: id quod in ijs verbis Plato ipſe in Timæo declarat. Hæc fatus in eodem rurſus cratere, in quo mundi totius animam permiſcens temperauerat, reliquias ſuperioris temperationis miſcẽdo perfudit. Quocirca ne totam Platonis ſentẽtiam, quam vberiùs alio loco cõplexi ſumus, huc afferam, id ſatis ſit admonuiſſe: vnum videri eſſe vniuerſi animum è Platonis ſententia, atque vnas ſingulorum animantium animas. Quæ omnes cum è corpore exceſſerint, vel pro vitijs in alia corpora commigrent, vel purgentur, vel in cœlum ad aſtrum aliquod (cuius animæ ſint ſimiles) euehantur. Ariſtoteles vnam eſſe in vnoquoque animalium animam, vel Themiſtio affirmante, videtur indicare: eam tamen varijs partibus ſeu viribus conſtare inquit, quæ per diuerſa membra ſeſe proferant, planéque diuerſas ædant actiones. Cui quidem ſententiæ Plato aſſentitur: qui cum multis in locis animam eſſe vnam dicat, tum in Timæo, vbi ſingulas animas ſuis aſtris quaſi vehiculis ait impoſitas. Cuius hæc verba ſunt. Denique cum vniuerſum conſtituiſſet, aſtris parem

numerum

numerum distribuit animarum, singulis singulas adhibens, eis tanquam vehiculo impositis. Ex quo intelligitur, vnam esse animam corpori vnicuique tributam, non multiplicem. At verò Plutarchus in lib. de virtute morum animam vnamquanque varijs ex partibus compositam, nõ simplicis naturæ esse, probare vult ex Pythagoræ, Platonis, & Aristotelis sententia. Hunc sequitur Galenus in lib. de corporis humani partibus, qui multas in eodem animalis corpore animas ponit. Itaque cum illi ratione ab iracundia, & hanc à cupiditate tantùm differre cernerent, in eam adducti sunt sentẽtiam, vt putarint, diuersas esse in eodem corpore animas. Et quidem illi dum suam Platonis, & Aristotelis auctoritate tuentur opinionem, nõ planè falluntur: nam iidem Philosophi obscurè, ac variè de hac re iudicarũt, seu potiùs nihil perspicuè tradiderunt. Quò fit, vt de illorum tam lubricis sententijs pro certo affirmare quicquam nequeamus. Quin potiùs è nostræ religionis decreto vnam esse animam in singulis probemus, nõ solùm quia eadem forma cum sit, duplicata alicui inesse corpori non possit, cum omne corpus sit vna forma solùm cõtentum per axioma 1. lib. 2. Sed etiam, quia multis sacrorum scriptorum oraculis id confirmetur. Nam in Genesi Moses ait. Et factus est homo in animam viuentem: & apud Mathæum Christus: nolite timere eos, qui corpus occidunt, animam autem occidere non possunt. Atque in Exodo: omnes

animæ ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. Item in Actibus Apostolorum Paulus apertiùs. Ne turbemini, inquit, anima eius in ipso est. Quibus ex locis, aliísque similibus clara voce animi vnitas comprobatur. Transeo ad quæstionem alteram de animorum ortus tempore, ac modo: in quo iidem Philosophi discrepant. Nam Plato, vt paulò antè dixi, æternam æquè, ac Deum animam facit, generatam ab eo tamē ratione quadam, vti mundum. Eandem quoque in Timæo corpore priorem inquit extitisse, quoniam præstantiora minùs præstantibus antecellant, quódque immortalis cum sit anima, corpore, quod mortale est, fuisse prior debeat. Cuiusmodi etiam ille argumento ad immortalitatem animorum tuendam in Phædone, ac locis alijs vtitur. Cum autem corpore priorem animam Plato facit, id de animalium singulorū corporibus intelligendum est, non de toto mūdi corpore: quo etsi animam illius priorem quodammodo apud Deum fuisse putat, nunquam tamen re ipsa ab illo eam separauit, ita vt tempus aliquod in animatione intercesserit. Quam sanè sententiam Plotinus, ac Plutarchus, & Academici pletiq; amplectūtur. Porrò animas corporum singulorum omnes certo quodā numero, qui nec augeatur, nec minuatur, factas à Deo Plato censuit, eásque singulis cœli stellis natura cōsimiles: sic ergo animalia omnia indies commigratione quadam perpetua excendentium ex alijs, & in alia corpora cōmeantium,

aut

aut in cœlum euectarum,& inde demissarum animarum fieri arbitratur. Vnde animam in corpora descendere, è cœlesti illo numero propter imbecillitatem,& necessitatem mali gustandi ex corporũ connexione idem ait, ac Plotinus in lib. de animarum descensu in corpora,& Porphyrius, atque alij Platonici testantur. Ergo Platonis sentẽtia & animam vniuersi,& omnium animalium animas ab æterno conditas esse, perspicuum est: connexionẽ verò animi mundani cum eius corpore æternam esse: singulorũ etiam animaliũ temporariam, ita tamen vt nullo tempore hæc illarum copulatio cum singulis corporibus incœperit, aut intermissa fuerit. Hæc est vniuersa Platonis sententia de animarũ ortu, numero,& cum corporibus connexione. At Aristoteles nẽ verbum quidẽ hac de re vsquã apertè fecit. Quoniam tamen ille mundum æternum esse,& cum eo semper animalia extitisse, ac mentẽ humanam vti diuinã aliundè prouenisse inquit, coniectare licet, eum æternam cũ Platone mẽtem iudicare. Nam & Alexãder Aphrodiseus eius interpres,& è Sarracenis Auerroes Cordubensis ex Aristotelis sententia esse id arbitrãtur: mentẽ nostrã, atq; intelligẽtiam (quam intellectũ agentem vocant Peripatetici) ab vniuersali quadã intelligẽtia per omnia diffusa quasi nobis prouenire: sensibilem autem animæ partẽ ex corporis cõnexione cum illa. Sed ab hac interpretatione Themistius dissentiens intellectum agentem in nobis tanquam

propriam animæ partem esse putat, non vti Deum: Id tamen inter pleróſque Peripateticorum conſtat, intellectũ ex Ariſtotelis opinione in omnibus hominibus esse vnũ, & eum immortalem, ac illis extrinſecùs aduenire. In quo tametſi quid verè Ariſtoteles ſentiat, ſtatuere nequeamus, cogitare tamen licet, illum cum Platone mentem aliam æternam (à qua idem emanet intellectus agens) poſuiſſe, & ex hac ſingulos animos decerptos corporibus alligari, eámque animi partem, quæ communis eſt toti animali, conſtituere putauiſſe. Verùm hac de re ſuo loco copioſiùs. Illud interim perſtrinxiſſe ſatis ſit, animas ex Ariſtotelis ſententia æternum habuiſſe principium, vnde profectæ fuerint: eáſque perpetuò corporibus alligari ſolitas, quando in mundo (qui æternus eſt) animalia nunquam defuerint. Hæc eſt igitur (vt ego quidem exiſtimo) Ariſtotelis ſententia: quam coniecturis ex eius verbis colligere neceſſe eſt, cum ipſe vel obſcuritate affectata, vel occultãdæ opinionis ſuæ cauſa nihil, quod apertè dici queat, affirmet. In hac ille ſententia cum Platone conſentit, quòd mentem aliundè nobis prouenire arbitratur, ſenſum autẽ à corporis cõtagione: Sed collatione hac vtriuſque in locum ſuum omiſſa, quid nos de animarum origine debeamus ſentire, explicetur. Animalium omnium animas cum mundo ſimul exordium habuiſſe, nemo dubitat, qui ſacras literas legerit. Nam cœlo, & terra effectis, & exornatis, iuſiſſe Deum, inquit

quit Moſes,ex aquis piſces,& volucres,è terra iũmenta,reptilia, beluas, atque omnem animã viuẽtem oriri:poſtremo ipſum ſuis manibus,id eſt, vi ſua hominẽ fabricaſſe, & illi vitæ ſpiraculum, id eſt,animam indidiſſe. Ex quo perſpicuum eſt, generatis corporibus inditas ſtatim animas fuiſſe: quod quidem in hominis formatione tunc temporis, & hodie fieri cernimus. Quanquam nonnulli ſunt,qui cum angelis hominis animam ſimul natã,& poſtea corpori incluſam fuiſſe arbitrentur: quorum è numero eſt Auguſtinus,& alij,quorũ ego minimè ſententiam approbo tanquam omnino Platonicam,& ſacrarum literarũ teſtimonio non congruentem. Nam ſi quæ nũc ortus animarũ ratio eſt,eadem fuit olim in prima effectione, vt Theologi omnes fatentur. Certè poſt corpus effectam animam fuiſſe, ſicut hodie videmus in fœtu efformato, neceſſe eſt: vel certus aliquis animarum fuit numerus à Deo factus ante animalium omnium effectionem: id quod Platonici,& Origines falſò putauere: vel ex traduce ſemine(vt vocant) animæ oriuntur. Quæ omnia cũ vera eſſe non poſſint, relinquitur,animos omnes ortũ habuiſſe, eóſq; corporibus iam effectis inditos eſſe. Hinc alia exoritur dubitatio,non parum à Theologis controuerſa:num animæ,humanæ præſertim, è ſemine parentũ vnà cum corpore deriuentur ex eadem gignẽtis animæ eſſentia, an à Deo factis corporibus poſtea inducantur. Superioris ſententiæ fuit Apollina-

rius episcopus, cuius opinionem egregiè Gregorius Nyssenus, atque alij multi conuellunt: huius autem optimi quique Theologi, qui animos adhuc à Deo fieri, & corporibus includi docent, quemadmodum Esaias sub Dei persona loquēs testatur: omnem, inquiens flatum ego feci. Et in Leuitico Moses legem grauidarū percussoribus statuēs: si egressus fuerit formatus fœtus, reddet oculum pro oculo: dentem pro dente. Ac paulò post: si autem non egressus fuerit formatus, multabitur. Quo in loco manifestè post fœtus efformationē animā corpori infundi intelligit. Quod ipsum Plinius lib. 7. testatur, qui post fœtum formatum die 40. masculis, 90. fœmellis animā tribui fatetur: atq; Aristoteles in semine partes animi corporeas facultate inesse, deindè actu, adueniente extrinsecus intellectu, inquit. Atqui hæc satis ad quæstionem propositā diluendam. Est & aliud maximè cognitu difficile, quod vix vnquā satis percipi potest, quonam modo anima sit corpori inmersa. Quod quanquam vix satis intelligatur, dicam tamen quid Plato senserit (nam Aristoteles in libris de anima nihil ea de re loquitur.) Is ergo cum animū naturæ simplicis, & incorporeæ videret esse, cum corpore misceri eum non posse existimauit, cum incorporea corporibus minimè coalescant, cúmq; si essent mixta ea duo, & anima cum corpore interiret, & maiori eius contagione inquinaretur. Cuius quia expers est, si naturæ ipsius sinceritatem spectemus, illam

non

non corpori commixtam, ſed vt gubernatricem præfectam illi eſſe cenſet. Vnde ipſe verum hominem, verúmq; animal nõ corpus, ſed animam eſſe vult: quę illo tanquam vehiculo vtatur. Quapropter animal Plato non illud è corpore, atque animo compoſitum appellat difficultate connexionis deterritus, ſed animam ait corpore inditam illi imperare. At verò Ammonius Plotini pręceptor diligẽtiùs hanc rem ſcrutatus, eam, inquit, intelligibilium rerum eſſe naturam, vt poſſint corpora penetrare, & puritate ſua retenta illis ſeſe alligare, quod in aëris illuſtratione cernitur: cum lux, quæ incorporea eſt, illum corporeum perfundens illuſtret, ipſa tamen minimè inquinetur. Sic ergo ille animam incorpoream alligari putat corpori, vt ei minimè miſceatur, ſed incorrupta manens illi vitam, motum, ac ſenſum omnem affetat. Hanc ſequitur opinionem Gregorius Nyſſenus: qui ratione etiam probare, qualis ſit illa corporis, & animi copulatio, nititur. Sed ne ille quidem, nec alius quiſquam id mihi apertè videtur oſtendiſſe: id enim omnes, vel auctore Ariſtotele. intelligimus, animam diuerſæ naturæ eſſe à corporibus, eámq; cum illis nullo modo poſſe cõmiſceri, tamẽ ita ipſis adhærere, vt animal vnum conſtituat viribus multis præditum. Vnde etiam videmus, quod optimè Galenus in lib. de corporeæ conſtitutionis, & animi morum conſecutione mutua oſtendit, animam ſui corporis tẽperationem adeò ſequi,

vt quædam videatur esse illius temperatio. Nam vt lucem in aëre modò magis esse perspicuã, modò obscuriorem propter nubila, vel serenitatem conspicimus, ita pro corporis temperatione animi vires, præsertim eæ, quæ toti animali sunt cõmunes, variantur. Hinc alios ad iracundiam, & libidinem procliues propter calidã corporis naturam cernas, alios ingeniosos, alios hebetes, obliuiosos alios, quosdam austeros, ac difficiles, multos hilares, & faciles, alios denique morum, & ingeniorum aliorum. Quę omnia fieri ob corporis temperationem (quam anima sequitur) necesse est. Omnino autem, quoniam humiditas, & frigiditas corpora rudiora, & grauiora efficit: calor, & siccitas leuiora, & acriora, homines, aut reliqua animantia, quæ huiusmodi corporibus constant, tale habent ingenium, qualis corporis fuerit temperatio. Hûc accedit victus ratio, institutio, natalis soli natura, cœli, & aëris temperatio, consuetudo, aliáque generis eiusdem: quæ non solùm corporis mutant temperationem, sed ingenij vim etiam.

DE ANIMÆ DIVISIONE AC *partibus*, Caput IIII.

SEd iam ad animæ formas explicandas accedamus, quãdo de genere vniuerso dictum est suprà. Qua in re intelligendum est, definitionem illam à nobis adductam vniuerso animalium ge-

neri ita congruere, vt formas ſingulorum preciſè nō exprimat, ſed vniuerſi generis animam deſcribat: quatenus commune id eſt animantibus omnibus, quòd animā habeant, & ſenſum. Nūc verò incorporeæ eſſentiæ, & eam, quæ vitam illis tribuat, vt vnumquodque genus exactiùs enuncietur, addēda eſt ſuperiori deſcriptioni proprietas aliqua, quæ veram ſpeciem conſtituat. Eadem autem ex tali diuiſione petenda eſſe videtur. Animorum aliud præter vitam, ac ſenſum rationis eſt particeps genus, aliud verò expers. Huiuſce porrò generis aliud eſt abſolutæ irrationalitatis, vt ſic loquar: aliud inchoatæ: ſingulæ diuiſionis huius partes diuerſas ſub ſe formas animalium cōprehendunt. Nam ſub animorum ratione cōſtantium genus humanam animā cadere intelligimus: ſub abſolutę rationis expertium perfectorum animaliū omnia genera: ſub inchoatæ verò irrationabilitatis animalium inchoatorū varias differentias: quæ cum nec ſenſus omnes habeāt, nec partes animæ omnes, diuerſum animæ genus à perfectorum animalium animis habere videntur. Nec refert quicquam, an ſtirpes, & metalla, cæteráque omnia, quæ quoniam vita conſtant, animalia Platoni dicuntur, ab hac ego definitione excludā, cum Ariſtotelis ſententia non quicquid vitam habet, animal dici debeat: quandò anima in ijs, quæ ſenſum habeant expreſſum, vt in animantibus, quæq; internam mouendi ſe vim, collocatur dūtaxat. Quapropter, vt apertiùs

animæ cuiusq; partes, & vires dignoſcantur, diuiſionem eam, quā facit Ariſtoteles, ſequamur. Quinque ſunt præcipuæ animi partes, quæ è diuerſis vitæ formis colliguntur. Altrix ſeu vegetatrix, appetitoria, ſenſitiua, motrix è loco, rationalis. Vnaquæque harum diuerſas in ſe vires habet, propriáq; eſt alicuius generis: vt altrix, ac appetitoria omniū, quæ vitam, ac nō modò ſenſum habent: cuiuſmodi ſunt ſtirpes, metalla, lapides: motrix, ac ſenſitiua omnium animaliū eſt tam perfectorum, quàm inchoatorū: rationalis propria vnius hominis. Harum partium in quibuſdā omnes coniunctæ ſunt, in alijs aliquæ. In hominum quidem genere ſunt omnes: in animalium perfectorū, altrix, vegetatrix, motrix ac ſenſitiua perfectæ: In inchoatorum, altrix, vegetatrix, & motrix, ſed inchoatę. In ſtirpium, metallorum, ac lapidum altrix, & vegetatrix. Atq; hæc eſt Ariſtotelis de animæ diuiſione, ac partibus ſententia. Quam ipſam Plato in Timæo, atq; alijs locis videtur habuiſſe, dum partes eaſdē tripartita quadam diuiſione omninò cōplectitur. Nam in Timæo cùm animæ humanæ ſitum in corpore indicare velit, ac rationē in cerebro, iram in corde, cupiditatem in iecore conſtituat, rationē eſſe ait eam, qua verè ſumus homines: iram, qua beluæ: cupiditatem, qua ſtirpes. Quo in loco, vt ex libris etiam de Repub. atq; alijs perſpicuū eſt, eas tres animæ facultates diuerſas eſſe putauit, propriáſque cuiuſque animaliū formæ, vt in libris quoq;

do

de Hippocratis, & Platonis decretis Galenus testatur. Nec trium earum partiū vnamquanq; vocare animal Plato dubitat, quoniam, vt ait idem in Timæo, quicquid vitæ particeps est, iure animal appellatur. Hinc idem in libris de rep. hominem è duobus animalibus, quibus ratio vt auriga præsit, veluti colligatis constare inquit: nimirum quia partes has animæ inter se diuersas esse viderat. Ergo hac in re Aristoteli cum Platone rectè conuenit, nisi quòd nominum appellatione, ac partium enumeratione dissentiunt: quódq; Plato certis in corporis partibus animæ vires posuit, vt ratioñe in cerebro, iram in pectore, appetitum in iecore: Aristoteles verò ipsam animam æquè per totum corpus fusam esse ait, vt & illi tribuit Themistius. Itaq; altricem, vegetatricem, & appetitoriam, vt vocat Aristoteles, Plato ἐπιθυμητικὴν priuatim nominat, αἰσθητικὴν, id est, sensitiuam, hic θυμοειδῆ: cui adhibet motricem: λογικὴν codē modo ambo appellant. Ab hac ergo vtriusque philosophi sentētia minimè dissentire video nostræ religionis decreta, cum vbique in literis sacris earum animæ partium mentionem fieri cernamus. Cúmque id antiqui Theologi passim confirment: cuius rei testimonia huc afferre, minimè est opus, ne in re tam aperta longiùs euagemur. Quin ad earum quinque, quas ante proposuimus, partium explicationem nos cōuertamus, à vegetatrice sumpto exordio.

DE VEGETATRICE ANIMA, *& eius partibus*, Caput V.

VEGETATRIX, & altrix animæ facultates, quæ diuersis nominibus ita vocãtur, eædem sunt re ipsa: ratione tamẽ diuersa duas habent nomenclationes, quatenus corpus vegetatur, aut alitur: quod vtrumque idem est. Quapropter à nobis hic pro vna, eadémque facultate, qua viuunt corpora, ea duo nomina capiantur, quoniam vt ait Aristoteles, omne animatum ab inanimi sola vita differt: quam anima exhibet, animal à nõ animali solo sensu: de quo est inter Platonem, & Aristotelem discrimen, dum ille animal quicquid habeat sensum, esse ait, hic negat. Ergo cum prima viuentium omnium facultas sit vegetatrix, quemadmodum ait Aristoteles, & ratione etiam constat per 15. axioma, quoniam omne corpus vitæ particeps alimento cum primis egeat: consequens est, vt à primis vitæ corporeæ officijs ad vltima progrediamur. Vegetatrix ergo animę facultas, quam vno nomine θρεπτικὴν vocat Aristoteles, Galenus, ac Medici naturalem vim, quæq; omnium prima est, à Themistio definitur actus corporis organici ad cibariã functionem, id est, animæ facultas corpori tributa, qua necessarium alimentum, quod omnia per 15. axioma appetũt, accersitur. Huius finis est conseruandi corporis

appetitio,

appetitio, quæ omnibus rebus est à natura tributa per 6. axioma: instrumentum seu vis, qua eadem vegetatio fiat, est calor, qui per 16. axioma suaptè natura est efficax. Quo quandiu aut animata, aut inanimata sunt prædita, vegetãtur, destituta marcescunt, & pereunt: quanquam & eundem calorem non ita esse purum debere arbitramur, vt nulla humoris alterius fiat accessio: quandoquidem illi humorem in multis adhærere necesse est maiorẽ, vt in stirpibus: in aliis verò minorem: omnia tamen viuentia pro alimenti calore, & humiditate continentur, à siccitate, & frigiditate tanquam contrariis vitæ qualitatibus dissipantur. Materia verò vegetatricis animæ succus est ex cibo, & potione in animalibus, vel ex humore qualicunque in reliquis viuentibus: quo deficiente, cessat vegetatio, & corpus emarcessit. Sunt & huius facultatis tria officia ab Aristotele, ac plerisque commemorata: primum alendi corporis, alterum augendi: tertium propagandi aliud sibi simile. Instrumẽta, quibus eadem munia obeantur, diuersa sunt in vnoquoq; animalium, ac viuentium genere, vt & deinceps edocebimus. Sed exponamus imprimis singulorum rationem ab altrice siue nutriendi vi, vt vocant, sumpto exordio. Altrix animæ facultas est ea, qua corpus viuens alimento necessariò, ac sibi congruenti alitur: nutritio verò, quæ illius est effectus, alimenti sumpti à corpore viuente mutatio in partẽ existentem eiusdem corporis. Cùm

enim per 15.axioma quidquid viuit, alimento egeat,quoniam calore ſemper in ipſum agente,ex eius ſubſtantia aliquid decedit, id altrix facultas efficit,vt omne id quod deceſſit,aſſumpto alimẽto reparetur. Ipſum autem alimentùm Ariſtoteli dicitur id, quod cum corpore, quod alitur,tandem coit,& coaleſcit. Idémque ſimplex nequaquam eſſe poteſt,cùm compoſita neceſſariò cõpoſitis alantur,cúmque omne animatum corpus axiomate 13. ſimplex eſſe non poſſit.Quò fit,vt quemadmodum è quatuor qualitatibus concreta ſunt corpora viuentia, ſic eadem alimento ex iiſdem concreto ali neceſſe ſit, vt ſingulæ viuentis corporis qualitates qualitatibus alimenti ſibi reſpondentibus alantur.Ex quo ſequitur,alimẽtum ſimile debere eſſe rei altæ per axioma 22.nõ diſſimile. Quid,quòd alimẽtum idem immutari debet in rei alendæ ſubſtantiam, vt commodè fiat nutricatio: alioqui perinde eſt,ac ſi nihil accedat.Eadem verò illa alimenti immutatio à calore interno corporis animati tanquam vegetatricis,inſtrumento fit,propter agendi vim,quam habere illum axiomate decimoſexto diximus. Sed quoniam nec mutationis illius, nec modum nutriendi percipere, niſi cognitis animati cuiuſque corporis inſtrumentis,quibus ea fiăt, poſſumus, reuocanda in memoriam ſunt ea, quæ in ſuperiori libro de corporũ animatorum partibus diximus.Itaque in homine nouem partes potiſſimum ſunt, quibus nutricatio fit: os,

cui

cui dentes accedunt, ſtomachus, venter, inteſtina, iecur, venæ, quibus adduntur arteriæ: bilis vtraque, & renes. His quoque adiungi partes aliæ poſſunt, quæ nutricationem adiuuant, ſed parum ad rem faciunt, dum præcipua inſtrumenta indicentur. Os eſt prima illa pars, qua eſculenta, & poculenta capimus, quáque cibos acceptos dentibus diuidimus, ac genuinis conficimus, vt macerati ad ventriculum depellantur, adiuuante confectionem, ac depulſionem hanc lingua: ſtomachus cõfectas eſcas adducit, & in ventriculum demittit: in quo decoctæ illæ calore naturali in ſuccum quendam, quem medici chylum vocant, per venas meſeraicas, vt ſuprà diximus, ad iecur deferuntur, ibíque calore illius, & bilis, quæ in fellis eſt veſica, adiuuante, denuò concoquuntur, & in ſanguinem mutantur: qui eius caloris eſt tum ob calorem, tum ob iecoris calorem ipſum, quem ſuccus accipit. A iecore per cauam venam ad cor, indéque per venas alias vnà cum arteriis inde naſcentibus ſanguis defertur, qui ſingulas corporis partes ſucco ſuo alit, iis adhærens, & in carnem ſeſe conuertens.

Et vt purum alimentum ſingulis partibus reddatur, inteſtina ſordes, ac decrementa ciborum excipiunt, & per os ſacrum egerunt: fellis veſica ſecretam bilem è ſanguine: renes, id quod ſeroſum eſt, ſplen bilem atram. Itaque hoc modo purum alimentum, ad omnes artus

peruenire poteſt,facta hac in ventriculo,& iecore humorũ ſecretione,atque coctione: quæ quadruplex eſt,ſi omnia rectè perpendamus. Prima in ventriculo, ſecunda in iecore, tertia in venis, quarta in ſingulis membris, in quorum ſubſtantiam ſeſe ſanguis conuertit. Atque hinc ſanè non ſolùm altricis facultatis inſtrumenta, ſed etiam nutricationis formam, & modum arbitror intelligi. Quando autem eam ſingulis nutricationis inſtrumentis vim tribuimus,horum ſingulis quatuor facultates naturales addere cum Galeno neceſſe eſt: attractricẽ,quæ omnibus ineſt ad eſcam capiendam: retentricem ad eandem concoquendam: alteratricem,quæ illam in accommodum corpori alimentum immutat: expultricem, quæ recrementa ex alimento relicta foras depellit. Atque attrahendi quidem vis ventriculo potiſſimum eſt inſita:quo atra bile perfuſo,ciborum appetitus excitatur, & accepti ore illi, & confecti adducuntur.Itaque in calidi,& ſicci facultate attrahẽdi vis poſita eſt,quoniam hæ qualitates frigiditate,& humiditate cibi alũtur. Retentrix vis in eodem ventriculo,& inteſtinis primò poſita à ſiccitate atræ bilis, & inflexione ſpirarum adiuuatur,ne cibus antè coctionẽ effluat: deinde in reliquis membris eſt ob eandem frigiditatem,quæ humorem in ſe conſtringit. Alteratrix omnibus ferè nutritionis inſtrumẽtis ineſt,vt ori,vbi cibi conficiuntur in chymum: ventriculo,in quo liquantur in chylum: iecori,à quo

in

in ſanguinem mutantur: ſingulis mēbris, in quorum eſſentiam conuertūtur. Expultrix in iiſdem eſt partibus, in quibus & alimenti alteratio, niſi quòd per diuerſa fit membra, à quibus excremēta depelluntur: vt per caput capilli è cerebri excrementis nati: per oculos lachrymæ ex humore melācholico: per aures cera illa ex bilioſo ſucco: per totum corpus ſudor: per os ſacrum, ſtercus: per genitalia, vrina. Iam cùm alteratis cibis in corpore calore naturali, hæc omnis diſtinctio fiat, & alimēti concretio, huic rei tres adſunt vires: vna, quæ elixatio Ariſtoteli dicitur, cum calore quodam humecto cibi decoquuntur in ventriculo: altera, quæ maturatio, cum cibi calore decoqui, antequam elixētur, id eſt, in humorem diſſoluantur, incipiunt: tertia, quæ aſſatio, cum alimentum calore torretur, & conſolidatur, vt partibus ſingulis alti corporis adhæreat, quę propria eſt cuiuſque membri. Totidem his reſpondent vitia contraria, quæ aut ex caloris imbecillitate, aut cibi praua natura oriuntur: Inquinatio elixationi contraria, cùm cibi in ventriculo corrumpuntur: cruditas aduerſa maturationi, qua alimentum recrudeſcit, dum à calore nequit immutari: Imperfecta aſſatio, cùm alimentum incommodè adhæret partibus alendis, aut impurum eſt, & incongruum, ita vt eas vitiet potius, quàm alat. Hæc omnia ad animalia perfecta, & inchoata pertinent, quanuis iiſdem partibus non fiant: ſatis enim eſt, vt per alias his reſpondentes

ædantur. In ſtirpibus verò,& metallis,ac lapidibus eadem quoque ratio ſeruatur, niſi quòd inſtrumenta nutritionis, & alimentum, atque eius confectio,& forma diuerſa ſunt. Nam ſtirpes radicem habent pro ore, pro alimento humorem, quem adducunt per internam illam partem,quã cor vocant: excrementa ſunt folia. Sic & in lapidibus, & metallis terræ ipſius venæ quaſi radices ſunt,per quas ducitur alimentum: ipſum verò alimentum eſt humor: inſtrumenta, quibus illud perficitur, tenuiſſimæ quædam fibræ, quæ cerni vix poſſunt: excrementa denique rubigo. Verùm huius rei explicatio longior eſt, & à nobis, qui communi rerum deſcriptione contenti ſumus,aliena. Cætera, quæ de fame,ſiti,coctionis commoditate tuenda ad alimenti puritatem dicuntur, & facilia ſunt,& medicorum propria: cùm famem appetitionem eſſe calidi,& humidi: ſitim frigidi,& humidi manifeſtum ſit: cúmque in coctione ciborum imprimis cauere oporteat, vt poſt cœnã,& prandia grauem omnem corporis motionem vitemus, quæ calorẽ ventriculi in artus diſſipare poſſit,& malã cibi reddere coctionem. De hac tota priore vegetatricis animæ parte,nimirũ nutrice,nullum eſt inter Platonem, & Ariſt. diſcrimẽ,niſi quòd ille rem breuiter in Timæo indicauit: hic vberiùs in libris de anima, & de animalibus. Alterũ vegetatricis animæ officiũ eſt,augere corpora,quæ alãtur à Nutrice facultate:vnde facultas, quæ id efficit, proprio nomine

Auctrix appellatur. Eadem est autē vis, quæ corpus animatum ab exortu ad præſcriptum à natura magnitudinis tempus prouehit. Hæc Nutrice facultate posterior est tempore, ſeu potius illam conſequitur. cùm enim alitur corpus in prima illa animalis ætate, quam iuuentam dicimus, atq; propter nutricis facultatis vim, quæ tum vehemens est admodum, augeſcit, facultas etiam auctrix viget, quouſque magnitudo eiuſdem perficiatur. Et cùm à natura omnia præſcriptum vitę tempus, & magnitudinis formam per 23. axioma habeant, vſq; eo dum aluntur, accreſcūt, vt adepta naturali magnitudine rurſus ſeneſcāt, & imminuantur. Eò fit, vt nutrix facultas initiò valentiſſima ſit, & accepto alimento non modò ſingulas partes alat corporis, ſed etiam iiſdem ad magnitudinem multum addat, quouſque peruētum ad perfectam ætatem fuerit. Quæ etiam diuerſa cùm ſit in animalibus, atque adeò corporibus omnibus viuentibus, gradus itidem habet, ac tempora creſcendi varia: in aliis nimirum longiora, in aliis breuiora. Semper tamen quæcunque breue habent vitæ tempus, ea citius adoleſcūt per 24. axioma, vt citò ſeneſcentia ad exitum perducantur. Hinc ergo perſpicuū eſt, Auctricis finem eſſe, corpus animatū promouere ad præſcriptā ſibi à natura magnitudinem: eius verò cauſam exiſtere ipſam naturam ab animi calore adiutam, quæ alimentum ſingulis partibus accōmodans corpus efficit maius. Porrò inſtrumenta

quibus fiat auctio,eadem planè sunt,quæ nutricationis, nisi quòd effecto iam alimento, ac per corporis partes distributo, dum singulæ familiare sibi asciscunt &agglutinant,fit incrementum. Modus denique augendi corporis est, dum singulæ illius partes proportione quadam quod sibi congruit,accipiunt, & ad magnitudinem suã adiungunt. Id autem vnà cum nutritione fit beneficio naturalis caloris alimentum omne concoquentis, & in suam vertentis naturam : & frigiditatis illum iam consolidatum retinẽtis. Hæc est vniuersa crescendi ratio animatis rebus à natura tributa : vt stirpibus, quæ è seminis putrefactione vsque ad perfectã arboris,fruticis,aut herbæ perueniunt magnitudinem : vt metallorum, ac lapidum, quæ eodem ferè modo in terræ venis orta augescunt : vt animalium tam perfectorum,quàm imperfectorum:vt hominis denique, cuius ratio est manifesta.Quamobrem incremẽtum cùm hoc modo fiat in corporibus, quemadmodum Plato,Aristoteles,& Galenus auctores sunt,id tamen,vti dixi,perpetuò fieri nequit, quoniam deinde calor, & humor animati corporis,in quo tota illius vita sita est,paulatim flaccescit. Et cùm in iuuenta naturæ tanta vis sit,vt & alat corpus,& augeat,post adeptã tamen perfectam illius magnitudinem, sensim debilitatur, vixque potest,quod calor ex natiuo humore cõsumpserit,alimento accepto, reparare, quin perpetua vi agendi calor ipse imminuatur per 5. hypothesin

pothesin libri 2. & exhausto magna ex parte natiuo humore, tota corporis compages dissoluatur, sicque mors fiat: de qua suo loco dicemus. Ad auctricem facultaté præter ea, quæ diximus, accedunt alteratrix alimenti vis, & assimilatrix eiusdem, quæ, vt Galenus ait, ex ciborum qualitatibus congruentes vnicuiq; corporis parti qualitates accommodant, non vt in tumorem excrescant, sed vt solidentur magis calore naturali, qui eas illis apponat, & agglutinet, sumpta ex sanguine venarum necessaria portione: quæ augmenti materies est in animalibus sanguineis, vt in exanguibus, & animatis aliis corporibus humor alius eorum naturæ consentaneus. Sed de auctrice facultate hæc satis: cùm in eam rem copiosè Galenus in libris de natural. facultat. scripserit. Tertia Vegetatricis animæ vis est Generatrix: quæ ipsa non minus ad naturæ necessitatem spectat, quàm duæ superiores: tãetsi extra animatum sit corpus. Est auté Generatrix, facultas animatorũ, qua sui simile procreant: nã cùm à natura cuncta per axioma 3. huiusmodi appetitu ducantur, quò genus vniuersum cõseruetur fit, vtad propriã cu iusq; conseruãdi sese cupiditaté proximè accedat posteritatis cura. Quæ res efficit, vt facultatis generatricis finis sit speciem suã singula velle per se conseruari: quando ipsa diuturna esse nequeunt, omniáq;, vt ait Aristoteles, fieri immortalia maximè cupiant. Materia eiusdem facultatis est semen, sed illud quidem diuersum in singulis ani-

matorum corporum formis. Nam in homine est humor quidam calidus, & densus coloris albuginei, vt in superiori libro docuimus: in cæteris animalibus sanguineis eiusdem etiam formæ: in exanguibus, & inchoatis aliquid proportione illi respondens: in stirpibus conspicua aliqua semina ramis adnascentia: in metallis, & lapidibus obscurum quiddam, & in eorum venis occultum. Iam instrumēta, quibus eadē fiat in omnibus animatis corporibus, satis, vt ipse arbitror, in libro superiori descripsi. Quo nomine hîc eadem vt repetātur, minimè necesse est. Cur etiam sui simile vniuersa procreent in genere suo, tametsi docere velit Aristoteles, non magis probare mihi videtur, quàm cùm antè quæsiuit, cur fœmina, & mas fuerint à natura conditi, cùm is sit impetus naturæ, sui simile in vnoquoque genere procreare per axioma 3. quemadmodum & ad id efficiendum mas, fœmináque nati sunt. Addamus nos etiā has generatrici facultati vires, quibus omninò perficiatur: expultricem, commutatricem, formatricem. Expultrix est ea, qua semen naturale ad generationē emittitur ab instrumentis seminariis, vt à masculo animali in fœminā, vel à stirpe in terram. Cōmutatrix illa, qua idem semen formatur in fœtum, qualis est in animalibus sanguineis, aut ouiparis ouum. Formatrix denique illa, qua singulę seminis partes naturali calore alteratæ formam sui generis sumunt. Et quanquā in vnoquoq; genere animatorum mon

stra

ſtra quædam fieri pro vera prole ſoleant,id vitio materiæ non aptè compoſitæ,aut imbecillitati alicui efficientis cauſæ tribuendum eſt,non naturæ errori,quæ in communioribus euentibus, nõ in raris cernitur. Complexus ſum vegetatricis animæ vim,ac partes,& earum rationem abundè: nunc antequã ad animæ partes reliquas progrediar,breuiter oſtendam,num illæ partes,quas retuli, eædem ſint,an diuerſæ : tum quid Plato,& Ariſtoteles hac in re ſentiant. Vnam eſſe animæ facultatem vegetatricem, quæ vel per ſe ſola in metallis,ſtirpibus, ac lapidibus, vel connexa cæteris partibus in aliis animantibus ſit, planum eſt : ita tamen vt eadem vna cùm ſit, diuerſis prædita ſit viribus, quas pro actionum varietate habet differentes, quemadmodum ait Ariſtoteles, quatenus enim corpus alitur, Altrix oritur facultas: quatenus augetur, Auctrix: quatenus gignit ſui ſimile, Generatrix. Itaque origine, vnde proficiſcuntur, & fine in quem tendunt, tres hæ ſunt eædem omninò : ſubiecto tamen agendi diuerſæ, quandò ex eodem principio diuerſos effectus produci, nihil obſtat. Et quemadmodum in animantibus vegetatrix adiuncta eſt cæteris animæ viribus,iíſque tanquam fundamentum ſeſe præbet, eadémque omnino eſt cum cæteris:ita in viuentibus ſolùm corporibus eadẽ eſt vna tribus illis facultatibus prædita,non autẽ triplex anima. Sed hac de re fuſiùs ſuo loco. De hac animę vegetatricis eſſẽtia&

partibus omninò conuenit Platoni cum Aristotele. Ambo enim pariter easdem huic vires tribuunt, eámque propriam animatorum corporũ, non perfectorum tantùm animalium esse dicũt: Quapropter in Timæo Plato de humani animi sedibus faciens mentionem, in iecore vegetatricem, seu appetitoriam, cuius partem videtur hác facere, collocat: atque eam stirpi comparat, vt ex eius verbis his videre est. Postremò eá animi partem, quę esculenta, & poculenta cupit, & reliqua omninò, quibus corpus eget, expetit, mediæ regioni inter diaphragma, & vmbilicum applicauere: vbi quoddam quasi præsepe ad totius corporis alimoniam extare volebant, & ibidem illam animæ vim tanquam agreste animal alligarunt. Ergo si singula Platonis verba tum in hoc loco, tum in sequentibus cõsideres, animam appetitoriam vegetatrici quasi pręficit: easdémque ferè tres illi partes tribuit, alédi, inquam, augendi, & gignendi, vt in toto eo loco ostendit, ac in libris de Hippocratis, & Platonis decretis ei Galenus adscribit. Quod idem Aristoteles censet, vt hactenus exposuimus: nisi quòd in corde vegetatricem ponit, contrà quàm Plato, vt ex libello de iuuenta, & senecta licet intelligere. Est & illud hîc breuiter animaduertendũ, vegetatricem animã in corporibus viuentibus, vt stirpibus, metallis, ac lapidibus ita inesse, vt ab iis minimè possit separari: sed cũ illis pariter intereat, atq; etiam in animalibus sit aliis animæ partibus

prædi-

prædițis eodẽ modo, itémq; in homine, quoniã corpori annexa est tanquã lux ipsi ab animo offusa. Atque hæc est vtriusque Philosophi sententia paucis explicata: quam latiùs adhuc deinceps exponemus. Ab hac minimè dissentit Christianę religionis decretum, quod suam stirpibus, ac cæteris omnibus vitę participibus alendi sese, augẽdi, atque aliud gignẽdi vim assignat propter cõmune illud opificis Dei imperium omnibus rebus initiò conditi orbis præscriptum: Crescite, & multiplicamini, & replete terram. Quod sanè in rebus viuentibus natura erit, seu anima vegetatrix: in animalibus verò animæ facultas, vt in alio etiam loco Paulus ostendit. Animalis homo non intelligit ea, quæ sunt spiritus.

DE VITA ET MORTE, IVVENTA, & senecta, Cap. VI.

SVPERIORI animæ facultati adiungatur nunc disputatio de vita, & morte, déque iuuenta, & senecta animaliũ, tum quia propter vitæ conseruationem data est omnibus vegetatrix anima, tum quia eadẽ vegetatricis vis à vita & nasci, & eandem cõseruare videtur. Quamdiu enim corpus viuit, vegetari debet necessariò per 15. axioma: quamdiu verò vegetatur, viuit, & animatur. Itaque altera res vicissim commeat retrorsum

cum altera,quia quidquid vegetatur,viuit,& retrorsum:ipsam auté vegetationem iuuentus, aut senectus,vt vmbra corpus,sequitur. Vita ex Aristotelis,& aliorum séntétia est actio,animæ,qua per se còrpus alitur,& augetur. Nam etsi cùm vita pariter multæ aliæ vires coniunctæ sint,vt in perfectis animalibus,tamen eius potissima vis in vegetatrice facultate posita est : quandoquidem illius finis vitæ ipsa est cõseruatio. Huius rei causa efficiens est anima, quæ adhærens corpori, vt lucem,sic vitam primò illi impertit:ipsa verò vita,quæ singulis rebus à natura diuersę durationis data est,calido,& humecto potissimùm continetur. His enim duobus vigentibus, animatũ corpus cõsistit,flaccescentibus,aut extinctis,interit. Et quãdo calor,vt sępe antè diximus,agendi vim habet, atque humor perpetiendi, necessarióque ignis alimento indigeat aliquo per 7. axioma libri 3. cõsequens est, vt ille idem humectus sit semper ob accedens alimentum,quo natiuus humor alitur,ne si arescat,vniuersam corporis constitutionem dissipet. Id possumus facilè exemplo in lucernis accensis ostẽdere,quæ,dum oleũ subest, paulatim ardent,ac lucẽt:eo verò exhausto, maiorem excitant flammã,&extinguuntur. Eodem modo animato corpori accedens alimentum calorem semper alit,ac fouet, sicq; vita illius cõseruatur:eo autem deficiente, calor exardescit: qui natura foras erumpens,aut depascens omnẽ humorem,corpus animatum conficit. Hinc liquet,

vitam

vitam omnem in calore natiuo tanquam agente causa sitam esse, atque in humore veluti alimento necessario. Quæ duę qualitates cum omnibus à natura viuentibus concessæ ad vitam tuendam sint, alimento cibi accedentis foueri debent perpetuò, vt illud non modò caloré agentem vi sua mitiget, & cohibeat, ne omnia depascat, sed etiã vt humor natiuus accessione perpetua augeatur. Inde etiã fieri videmus, vt alia cùm sint viuaciora aliis in suo genere, causa eius vitæ longinquitatis calori sit primùm tribuenda, dein humori: quãdo ille agit, hic patitur: ita tamẽ, vt in iis, quæ viuaciora sint, maiorem esse calorem, quàm humorem intelligamus. Nam si calor sit minor, ab humore facilè obrui poteſt, & extingui, vti in igne aqua suffuso cernimus. Ex quo etiam patet, mares vtpote fœminis calidiores, & homines in regionibus calidis natos septentrionalibus, atque terrestria omnia aquatilibus diutiùs viuere propter caloris vim maiorem. Nec verò talem calorem debere esse censeo, qui facilè humorem omnem exedat, & inflammet: sed pinguem, ac humectatum, &, vt sic dicam, constipatum, quò firmior sit, & diuturnior. In hac mutua caloris, & humoris temperatione id frigus, & siccitas efficiunt, quòd vita sustẽtatur. Quorum illud vim caloris cohibet, & intra suos fines cogit, hæc fluxam humoris naturam constringit, & obfirmat. Habes cõmunem vitæ in omnibus animatis rebus causam, & rationem: quam accommodare

ſingulis formis facilè eſt, vt ſtirpibus, vt metallis, vt lapidibus, vt animalibus ſanguinis expertibus, quæ humore aliquo ſibi congruo aluntur, agente ſemper interno eorum calore, denique ſanguineis omnibus, quorum vita ſanguine, id eſt, humore calido, & denſo ſuſtentatur. Offert ſeſe hoc loco dubitatio, cur ſtirpes, quæ minus habẽt caloris, quàm animalia, diuturnius vitæ habeant tẽpus, quàm illa. Cuius quidem perfacilis eſt reſponſio: quòd illa cùm adiunctum à terra ſibi habeant humorem, quem per radices adducant, vetuſtatem ſuam ſemper reparant, quódque firmiorem habent humiditatem, quàm reliqua. Sed hac de re, déq; vita ſatis. Contraria eſt vitæ mors, quæ nihil eſt aliud, quàm natiui caloris, aut humoris extinctio. Cùm enim iis duobus tota vita contineatur, deficiente ipſorum alterutro, diſſolui eam neceſſe eſt: tametſi calori vitæ actionem potiſſimum aſſignamus, vt morti frigiditatem, quoniam calore extincto mors ſequitur, & vigẽte, vita conſeruatur. Extingui autem calor variis modis poteſt, vel humore planè exhauſto, vt in iis, qui præ ſenio intereunt: vel calore alio maiori extincto, quoniam ignis, vt ait Theophraſtus, etiam minorem ignem extinguit: vt ſi febri ardentiſſima, calidiſſimóve alimento, vel incendio animal inflammatum pereat, vel nimio humore alimenti, aut alterius rei obruatur: vt in iis, qui ob ingurgitationem cibi, aut immerſionem in aquis moriuntur: vel ſi eiuſdem ſedes & recepta-

ceptaculum dissipetur, vt confracto, dilaceratóque corpore animato: tūc enim calor dissipatur: vel deniq; cum naturæ imbecillitate marcescit, atque euanescit, vt in senescentibus. Quot ergo causæ natiui caloris extinguendi sunt, totidē etiam sunt mortis: idq; in omnibus animatis rebus apertum est. At quoniam animata omnia caloris sui habent receptaculum, tresque partes, vti suprà diximus, ad vitam necessarias, vt eam, qua cibum capiant, qua egerant excrementa, & mediam, in qua fiat vegetatio: considerandum est, in singulorum formis eadem receptacula, & partes variari. Nam in stirpibus per radices à terra sumitur alimentum: in caulice, aut caudice vis tota illius continetur: excrementa per ramos abeunt in folia. In metallis, ac lapidibus simile quiddam est cum stirpibus, tametsi obscurum, vt venæ, moles ipsa illorum, & muscus, aut rubigo quædam. In animalibus omnibus apertum est os, aut huic simile aliud, quo cibus capitur, & meatus, quo depellitur excrementum, & corpus intermedium, in quo fiat vegetatio. Adde huc, quòd in omnibus cor vtpote caloris initiū, vitæ sedes est, vt in animalibus apertè cernimus: quæ, corde calescēte, vel reliquis membris frigefactis, viuunt, frigefacto, statim moriuntur. Reliqua etiam animata, vt stipes, metalla, lapides habere aliquid simile in radicibus, vnde tanquā à corde omnis calor proueniat, dubitari non potest, quanuis quale sit illud, ostendere nequeamus. Vnde Galenus in li-

bris de valetudine tuenda,locísque alijs vitæ exitum definit cordis vacuitatem, ac cessationem ab actione,quoniam, palpitante illo, non viuere animal non possit,vt nec quiescente non mori. Atque hæc satis de vita, mortéque dicta sint ex Aristotelis, atque omnium sententia. Media inter ea duo sunt quasi inter fines, iuuẽtus,& senectus: quarum illa ab exordio vitæ inchoatur ad maturitatẽ vsque animati corporis,hæc ab ea declinat ad interitum. Nam id imprimis perspicuum est ex axiomate 22. lib. 2. omne quod gignitur habiturum etiam finem: quod multò magis in vita animantium apparet, quæ cum aliquãdo viuere incœperint,æterna esse non possunt,quia ad exitum perueniũt. Ergo & eiusmodi progressionis quasi gradus quidam interiecti erunt, per quos idem, quod viuit,modò crescat, & valeat, modò minuatur,&flaccescat.Quò fit,vt iuuẽtus in animatis omnibus sit illa prima vis naturalis, vigens ab eorum ortu vsque ad medium vitæ terminum:qua animalia ob maiorẽ, quam aliàs,calorem indies augentur,& corroborantur: Senectus verò sit occasus,ac declinatio ab eodem termino ad exitum:quæ, marcescẽte calore, semper ob agendi vim iam remissam fiat.Duplicem hũc vitæ cursum in vniuersis vita præditis animaduertere licebit, nam & stirpes prima ætate fœliciter pullulantes ad iustam perueniunt magnitudinem,indéque rursus decrescere,& arescere incipiunt.Est & metallis, ac lapidibus iuuẽtus sua,

&

& senectus, non minùs, quàm illis: id quod eruditè ab Agricola differitur. Animalia item omnia apertissimam etiam ætatis speciem nobis ostendunt. Qua ex re intelligitur, omnibus rebus esse aliquem exitum constitutum, ad quem, cum naturæ vi tendant, primò florescant, veluti quodam ortus sui impetu facto, dein remittantur, quemadmodũ motus omnis vi pulsus initiò vehemens, postea remittitur. Ergo senectutis, & iuuentutis nulla est alia causa præter naturæ institutum, calorísque vim, aut infirmitatem: quando & hæc duo vitæ sunt, ac mortis principia, cum enim calor viget, & omnia in alimẽtum corporis conuertit, est iuuentus: cum verò idem emarcescit, ac remittitur, senectus. Atque hæc generatim vt propositæ tractationi satis fiat: singula cuiusq; rei propria, vt animalium, stirpium, metallorũ, ac lapidum ortus, iuuentus, senectus, vitæ spacia ex harum rerũ historicis petenda sunt. Cum his, quę nos hactenus ex Aristotelis sententia diximus, Plato in Timæo consentit, quãquam in hominis natura id solùm ostendat. Quem quia factum ex elementorum triangulis, id est, qualitatibus retulit, ad has rursus alludit, vt in omnibus Pythagoram imitetur. Itaque totam de vita, morte, iuuentute, senectutéque sentẽtiam his verbis complectitur. Recens ergo animantis cuiusque constitutio nouos cum habeat quasi ex ligneo contextu triangulos, validam etiam habet eorũ structuram: & quæ sequuntur vsque ad eum locum.

Morbi autem vnde naſcantur, nemini dubium. Sed neque ab eadem ſententia Chriſtianę pietatis decretum diſcrepat, quod animalium vitam in ſanguine, caloréq; poſitam confirmat, quódque omnibus ijs, quæ ratione, àtque experimento comperimus, minimè repugnat.

DE SENSITIVA FACVLTATE, *& eius diuiſione,* Caput VII.

DIXIMVS in diuiſione animi quædam eſſe corpora animata, quæ vegetatrice facultate duntaxat prædita nihil aliud haberent, vt ſtirpes, metalla, lapides: alia, quæ præter illam aliàs quoq; haberēt facultates, vt ſenſitiuam, & reliquas. Vnde fit, vt animatorum gradus ſint quidam, tum perfectorum tum inchoatorum, cum alia pluribus animę viribus exornētur, quàm alia, quemadmodum deinceps docebimus. Proximus ergò vegetatrici gradus eſt ſenſitiuæ facultatis: qua, vt auctor eſt Ariſtoteles, quæ conſtant animalia, incipiunt nominari, non à vita ſeu vegetatione tantum, vt Plato vult. Nam vegetatrix quidem ad corporis viuentis conſeruationem, & ſalutem cũ ſit inſtituta, nihil eo habet præclariùs, niſi vi alia maiori, & ad res extra ſe poſitas capiendas commodiori conſtet, id eſt ſenſu aliquo externorum, quo non tam interna, quam externa etiam percipiat

piat:quod maioris eſt pręſtãtię in natura. De hac ergo ſentiendi facultate generatim eſt imprimis diſſerendũ,tum de ſingulis illius partibus. Senſitiua ergo facultas, eſt animæ vis, qua quæ ſunt extra nos poſita parte aliqua corporis comprehẽdimus. A qua ſentire per 3.definitionem id dicitur, quod à re ſenſili mouetur, & eam percipit. Senſus verò facultas eſt quædam ſingulas res aliquo accommodato ad id inſtrumento corporis percipiẽs.Sed videamus principiò, quæ ſit ſentiendi facultas,& qualis: deinde quomodo annexa corpori: tum eius vis faciliùs intelligetur. Eſt ergò ſentiendi vis non illa quidem vegetãdi corporis,quæ muta quodãmodo,& cæca nihil præter alimentum requirit, ſed acutior,& ſagacior: quandò & ad corporis commoditatem,vitæque præſidia,& ad cognitionem eius rei data eſt animalibus,quò meliùs ſibi quærant vtilia,& pernicioſa reijciant. Nam cum per 6. axioma vniuerſa ſe conſeruare cupiant, & ad id agendum neceſſaria quærant remedia,data eſt in huius rei vſum ſentiendi vis,quæ quaſi delectũ vtiliũ, & inutiliũ habere poſſit, quemadmodũ in animalibus omnibus cernimus,& in ſtirpibus etiã quodãmodo: quę dũ accõmodum capiũt alimentũ incõmodũ reſpuũt,veſtigiũ aliquod ſenſus habere videntur. Ergo potiſſima rectè conſeruandi corporis vis à ſenſu proficiſcitur,qui ſenſus quò expreſſior in animalis natura fuerit,eò magis illius vtilitati cõſultum eſt. Sed hîc dubiũ eſt,nũquid ſentiens fa-

cultas animę per se propria, an corporis etiam, an compositi totius sit. Nam cum à corpore tam sagacem vim proficisci non posse videamus, eam esse animæ propriam credimus. At quoniã multa corporeæ concretionis in sensu vestigia sunt, eam rursus haudquaquam corporis expertẽ esse arbitramur. Quapropter tenendum est id, quod certius, & verius est, sensitiuam facultatem totius esse compositi animalis, non alterius tãtùm partis: cum enim anima corpori ita sit inclusa, vt ei vires alendi sese, ac viuendi præbeat, sentiendi quoque affert illi commoditatem, dum ipsa quasi partes eius omnes illustrans, facultates has subministrat. Itaque cum alia in animante peculiaria sint animæ, alia corporis, sic sensus vtriusque communes sunt: quando ab anima sentiendi facultas profecta, à corporis instrumentis adiuuatur. Hinc Plato in Timæo, atque aliàs, vt Plutarchus etiã testatur de illo, sensum definit, animæ, ac corporis communionem, quòd facultatem animus habeat, instrumẽtum verò corpus, rei autem in sensum cadẽtis perceptio fiat ab vtroque, dum corpus illam comprehendens ad animum perferat. Eius autem verba in Timæo hæc sunt. Cum in id, quod moueri facilè solet, perpessio aliqua vel exigua incidit, illius pars quæuis sequẽtibus vndique perpessionem eandem transfert, quousq; ad prudentiæ sedẽ perueniatur. Vbi hos quasi per nuncios illius, quod perpessionẽ attulit, facultas agnoscitur. Constãs est, & nota in se-

quentibus,

quentibus,& præcedentibus verbis Platonis ſententia intuēti cogitatione illius inſtitutum. Cum in eo loco docere velit,ab animali toto ſenſitricem facultatē exoriri. Hanc ſequitur Ariſtoteles ſententiam tum in libris de anima,tum in eo,qui de ſenſu,ac re ſenſili inſcribitur.Nam in vtroq; ſenſum cōmunem eſſe toti animali inquit,vt& ſomnum, vigiliam, & huius generis cætera. His ita propoſitis, quæ cōmunia ſunt omnibus animæ partibus: ſenſitricis facultatis vim exponamus, antequā ſingula perſequamur. Principiò id conſtat ſentiendi facultatē,vt à cauſa mouente,ſic ab animo proficiſci:à corpore enim nō poſſet, cum hoc nihil per ſe,niſi ab anima habeat: ni fortè in eodem,exhalato animo, aliquid adhuc ſupereſſe ſenſus,dicamus.Corpus autem ipſum,quod animi materies eſt,actioni huius ſemper ſubiicitur, quatenus res ſenſiles excipiens ad animam tranſmittit: idem hoc in loco pati dicitur .i. recipere: agere verò, id eſt, mouere, adduceréque res ſenſiles. Itaque cum hæc duo ad ſenſus pariendos ſubeſſe,alterum vt efficientem cauſam, alterum vt materiam neceſſe ſit,ſenſus quidem omnis ex mutua vtriuſque actione, ac perpeſſione gignitur: quæ propterea Ariſtoteli dicitur alteratio quædam in corporis ſenſorio ad ſenſum vnumquemque accommodato. Nam ſinguli ſenſus,vt poſtea dicemus, per partem aliquam corporis fiunt,quę ſenſuum organū ſiue ſenſiterium nominatur. Vnde ad ſenſum quẽlibet pariẽdum

hæc ſubeſſe neceſſe eſt: facultatem ſentiendi in anima: accommodatum in corpore ſenſiterium: obiectum aliquod externum ſenſui accõmodatum,quod facultatem illam mouens per ſenſiterium ad animum deferatur: alteratione aliquam obiecti mouentis,& motæ facultatis mutuam,ex qua ſenſus ædatur. Proponatur exẽpli cauſa guſtus, vel alius ſenſus quicunque: imprimis obiectum ei ſenſui accommodatum tanquam cauſa primò mouens ponendum eſt: tum facultatem illam guſtãdi in anima ab eo cieri, ac moueri cogitemus: motam verò ipſam per ſenſiterium .i. palatum obiecti formam adducere. Ex hac ergo adductione fit guſtus. En quomodo fieri ſenſum omnem cogitamus. Nam obiectum vt mouentem cauſam extra nos poſitam ſtatuimus: facultatem animæ ſenſitricem tum moueri, ſiue pati ab obiecto, quatenus allicitur, & immutatur,tũ mouere ipſam, quatenus adduci obiecti imaginem putamus: ſenſorium verò tanquam aditum patefieri ſenſationi futurę,& pręparari volumus, vt per idem fiat mutua illa alteratio ex obiecto, & facultatæ animæ, quam ſenſum appellamus. Hoc igitur modo ſenſum omnem fieri arbitramur, eúmq; tria hæc neceſſaria habere dicimus, obiectum, facultatem animi,ſenſorium: quibus ſenſatio fiat,ac ſenſus. Siquidem agitationem illam actionis,& paſſionis vocamus ſenſationem: quod verò ex illa paritur tandem,quódque ad animam perfertur, ſenſum. Eſt & illud conſideran-

dum, ſenſorium ſeu ſenſiterium ab obiecto pati antè debere, quàm ſenſus ædatur: ſiquidem ſenſus quaſi effectus quidam eſt ex animæ facultate, & obiecti mutua actione productus: Item in ſenſu efficiendo perpeſſionem ab externo obiecto ponimus, quatenus ab hoc ille cietur: & actionem ab animo prouenientem, quoniam in eo rei cõprehenſæ iudicium ineſt. Ideóque ſenſum animo adiunctum ſtatuere neceſſe eſt, quãdo ab vtroque rei perceptæ naſcitur diiudicatio. Vnde Galenus non alterationem, ſed dignotionem alterationis in ſenſorio factæ ab obiecto, & animi facultate, ſenſum eſſe exiſtimat, quãdo ſenſuum inſtrumenta alterãtur motu oppoſiti obiecti, dignotio verò illius alterationis à tota ſentiẽdi facultate fit. Quæ quidem ſententia, vt mihi quidem videtur, exactè ſentiendi mõſtrat rationem. Hinc naſcitur dubitatio illa apud Ariſtotelem, ſenſúſne agant, dum æduntur, an patiantur? tum quid ſit cauſæ, cur illorum ſenſoria non ſentiãt? Sed, vt acutè docet Priſcianus Lydus in cõmentariis de Phãtaſia in lib. Theophraſti, ſenſus partim agunt, dum rerum perceptarum imagines ad animum deferunt, partim perpetiuntur ab obiectis, quatenus cum alteratione quadam ſenſorij fiunt ab eodem obiecto, & facultate animi. Ex quo etiã ſequitur, ſenſum omnem corporeæ cõcretionis habere ſemper veſtigia, quatenus corporeorum obiectorum imagines comprehendit, ab eorum tamen materia ſeparatas: ſiquidem

alia ratione anima nihil percipere, nisi facta secretione illa formæ à materia, potest. Nec verò sensoria sensus iidem sentiunt, cum illa horum instrumenta sint, non obiecta, cúmque remotum à sensitrice facultate obiectum esse debeat, vt sensus ædatur, quando per Hypothesin, obiecto sensorio admoto, nullus fit sensus: qui, vt fiat, accommodum spatium in medio habere debet per 7. Hypothesin. Restat hîc ad extremum exponẽdum, quo instrumento, aut ratione sensitiua animi facultas sensus efficiat, cùm ipsa incorporea, & obiecta corporea sint, ac per corporis instrumenta ædatur sensatio. Quo in loco animaduertendum est, in animalibus esse aliquos ex alimẽto corporis spiritus tenuissimos, ac semiincorporeos, qui per arterias delati sensuum pariendorũ instrumenta existant, quibus anima in obiectis percipiendis vtatur. Nam cum natiuo calore alimenti pars quædam extenuetur adeò, vt in halitum calidissimum, qui vitam tueatur, mutetur, is ipse ad singula sensuum organa digressus, ab animæ sede tanquam mediæ naturæ inter corpora, & incorporea, ab obiectis corporeis moueri, & incorporeas ex iis percipere imagines potest, quas anima ipsa comprehendat: iidem autẽ spiritus per neruos sensorios adducti in animalibus omnibus sensus ædunt, vt gustum, aspectum, tactum, ac cæteros. Quòd autem hîc spiritus sensuum sit primum instrumentum, quo anima vtatur, non modò apertè docet Galenus, sed Aristoteles

teles etiam in lib. de anima indicat, qui ſenſum omnem calido.i.ſpiritu quodam animali ex alimento extenuato, ab anima fieri cenſet. Addam huic loco perbreuẽ vulgaris eius quæſtionis diſſolutionem, num ſenſitiua anima ſit à corpore ſeparabilis, nécne, cùm nullus ſine corpore poſſit effici ſenſus: cuius eſt facilis reſponſio, ſi facultatem ſenſitricem in anima eſſe intelligamus, reliqua verò ad ſenſum pariendum neceſſaria in corpore. Sic enim, etſi à corpore ſeparetur anima, ſemper facultatem ſentiendi retinebit, actionem verò ipſam nunquam, niſi cum corpore. Cætera, quæ de ſenſuum comprehenſione adduntur, ea ne vera ſint, an falſa, fuſiùs in ſingulorum explicatione tradentur. Atqui hactenus de communi ſenſuum facultate dixiſſe ſatis ſit: nunc addenda eſt illorum diuiſio. Ipſorum ergo ſenſuum alij interni ſunt, alij externi. Interni dicuntur ij, qui intra animam ipſam pariuntur, & ſola ratione intelliguntur: iíque tres ſunt, Phantaſia, communis ſenſus, memoria. Externi verò, qui per diuerſas corporis partes æditi externas res comprehendũt. Qui iidem ſunt quinque, tactus, guſtus, aſpectus, auditus, olfactus. De his ergo imprimis diſſerendum eſt, initio à tactu ſumpto. In tota hac de ſenſitiua anima, eiúſque facultate, ac natura diſputatione, nullum eſt à Platone Ariſtotelis diſſidium, multóq; minus à noſtra religione.

DE TACTVS SENSV.
Caput VI.

PRIMVS omnium ſenſuum,& vniuerſo animantium generi communis eſt tactus: quo ſi aliquod careat,eſſe animal non poteſt. Ergò ab hoc tanquam vniuerſi ſenſus primo initio auſpicemur. Tactus eſt animi facultas, qua corporum contactã ſuperficiem perſentimus. Huius efficiẽs cauſa eſt ſentiẽs ipſa animi vis,de qua ſuprà dixi,huic ſenſui pariendo accommodata. Dum enim illa res tactiles comprehendit,fit tactus, quemadmodũ & ad obiecta alia conuertens ſeſe,alios parit ſenſus. Obiectum eiuſdem tactus eſt corpus omne, ſiue ſimplex,ſiue compoſitum,cuius nullum eſt aliud indicium veriùs,quàm quòd tangatur. Eatenus enim corpora eſſe dicuntur, quatenus tactui ſeſe præbẽt. Et quemadmodũ variæ ſunt in corporibus qualitates tum primæ, tum ſecundæ, ita variis modis afficitur ipſe tactus. Hoc eſt eaſdẽ quoq; omnes percipit, modò ſint tangibiles, vt duriciem, molliciem, aſperitatẽ, leuitatẽ, calorẽ, frigiditatẽ, ſiccitatem, humiditatẽ. Itaq; omnes has corporum qualitates, quæ tãgi poſſunt, huic ſenſui aſſignari tanquam obiecta propria, neceſſe eſt. Ab eodem etiam iudicium voluptatis, ac doloris proficiſcitur, quoniam vt tactus animalium primus eſt ſenſus, ita duo illi affectus primi om-

nium ſunt, adeò, vt iis animal carere nullo modo poſſit. Quomodo autem iidem affectus gignantur, ſuo loco dicendum eſt: nunc ad inſtitutū redeamus. Quoniam per hypothesin 7. inter ſenſorium, & obiectum illi appoſitū eſſe aliquod ſpatiū debet, vt agitatio fiat ſenſationis, tactus quidem ſuum habet medium, quo fiat, ſuumque ſenſorium. Medium eius quibuſdam caro eſſe viſa eſt, vt Ariſtoteli: aliis non medium, ſed ſenſoriū, vt Alexandro Aphrodiſienſi: cuius Thæmiſtius ſententiam refutat. Sed cùm nullius eſſe ſenſus participem per ſe carnem videamus, vt eleganter docet Galenus, intelligemus profectò, ea nō ſenſorium, ſed medium eſſe potius contactus, verūque ſenſorium illius eſſe partes neruorum extremas per totum corpus diffuſas: quæ admotis corporibus, carne tanquā per medium qualitates cōtingant ac diiudicent. Itaque quod aliis ſenſibus eſt mediū interiectū ad ſenſationem, hoc tactui eſt caro: id quod in animalibus omnibus cōſpicimus. Hinc fit, vt quemadmodū totū corpus animalis carne circumtegitur, ſic eidem vniuerſo ſit tactus diffuſus, pérque illius partes multas poſſit ipſe fieri. Nec obſtat, quòd animalia tum duriori, tum molliori cute, aut corio, teſtáve integātur: cùm ea omnia per carnem illam quā habent, tactum percipiant, modò hebetiorem, vt ea, quæ dura ſunt cute, modò acutiorem, vt homines, qui tactus acumine reliqua ſuperant: è quibus etiam qui ſunt cute molliori, maiorem tangendi vim

habent, quàm cæteri. Id fit, quia nerui carni annexi faciliùs rem tactilem comprehendere possunt, quò eadem caro fuerit mollior, & tenuior. Nec verò tactus idem cum reliquis sensibus comparari debet: quòd acutior sit in hominibus, qui longè est hebetissimus illorum omnium, cùm sine corporis applicatione ad carnē fieri non possit. Iam quia tactiles res diuersæ sunt qualitatis, vt paulò antè monui, tactum etiam easdem potestate quadam in se cōtinere necesse est, id est calidum, frigidum, & aliis qualitatibus esse, facultate affectum quatenus idem vt cōmodè fieri possit, vt omnes sensus, mediocritatem, & conuenientiam obiecti cum sensorio, & huius cum illo habere debet, ne alterum lædatur ab altero. Vt si vel ardentia, vel admodum frigida carni applicentur, vel si caro ipsa vel nerui, quibus fieri sensatio debuit, læsi sint. Quemadmodum autem fiat tactus in animalibus, obscura ratio non est, si singularum formarum corpora, & eorum structuras inspiciamus: videbimus enim neruos per vniuersos artus carni proximos porrigi, eosque non tam motum, quàm sensum etiam afferre, propter animalem spiritum, iis vitam, vt cæteris partibus tribuentem. At Aristotelis illud è libro de sensu, & sensili: tactus sensorium in corde situm esse, dici putandum est: quod vt superiori in libro dixi, is ortum neruorum è corde esse non ex cerebro existimauit. Qua de re ibi, quid esset tenendum, à me ostensum est. Atqui

qui hactenus de tactu hęc satis ex Aristotelis sententia. Quæ verò in eandem rem Plato affert in Timæo, quanuis perpauca sint, & obiter, cùm de aspero, & leui, duro, ac molli edisserit, dicta, eodem ferè pertinent.

DE GVSTV. Cap. IX.

TACTVI affinis est gustus adeò, vt ni obiecto, & sensorio discreparet, idem tactus quidam appellari possit: quando quidquid gustatur, cum tactu gustatæ rei debet percipi. Est verò gustus, facultas animæ sentientis, gustatiles res capiens. Quatenus enim eadem anima sese gustui capiendo accommodat, fit gustus, quasi peculiaris sensus ciborum. Vnde quemadmodũ in animalibus primus est tactus, sic gustus: sine quo viuere, aut alimẽtum capere illa nõ possunt: cùm ciborũ alendæ vitæ necessariorum inesse aliquẽ gustum animali oporteat, si cõmodè, & iucunditer sit victurum: id quod omnibus animalibus in suo genere natura est largita. Gustus verò ipse proprium habet sensorium in omnibus corporibus palatũ, ac linguam, siue aliquid aliud huic ratione respondens: siquidem per eas partes sapores omnes percipiũtur. Atq; vt in reliquo corpore ob neruos latè diffusos tactus, ita in palato, & lingua propter alios neruos gustandi facultate præditos gustus

perficitur:qui nerui ad cerebrum,vt Galenus ait, delati,& spiritum animalem transmittũt,quò sapores dignoscantur, & eorum imagines deferũt ad idem cerebrũ,vt harum fiat diiudicatio. Medium verò gustus,est sputum siue saliua ex ciborum, & linguæ rore percepta, qua tanquam instrumento cuius sit quidque saporis, deprehenditur: vel caro etiam fungosa linguæ, ac palati, sicuti reliqua caro est tactus, vt antè diximus. Quodcũque sit demũ eorum duorũ medium gustatus vel saliua,vel lingua,aut palatũ,vno tamen ille modo fieri videtur,id est,quòd lingua necessariò gustatilẽ rem debet cõtingere,atque humore illo naturali,quo ipsa est circũfusa semper perfundere,vt rei saporẽ percipiat. Itaque saliua cõmodè appellari medium potest,quandò per eam res gustamus,adeò, vt si aridum os sit, percipere nihil valeamus Quæ eadem temperata esse debet, vt se humori rei gustatilis accommodet: nam nimia si sit,& humore multo linguam madefaciat,minus fieri sapor potest,quàm cùm magna est ariditas. Qua ex re intelligitur saporis vim vniuersam in humiditatis temperatione positam esse, quoniam cùm gustatiles omnes res è quatuor cõstent qualitatibus,humórque propter crassiciem,tactui sese præbeat,idem etiam ad efficiendum gustum, qui tactus est quidã, subesse debet.Item cùm similia similibus cognoscantur per 20. axioma, saliuáque linguæ offusa humecta sit, eadem etiam humorem rei gustabilis quasi

elicit,

elicit,&cum eo permixta qualitatem gustatilem, id est,saporem cōprehendit: quē per neruos linguæ, & palati ad cerebrum defert, vt auctor est Galenus. At vnde saliua hæc in animantibus gignatur,apertum est, cum ex humore alimenti è ventriculo in tonsillas perfuso semper fiat: quo gula, fauces, lingua, & palatum humectatur ad sapores percipiendos. Hinc fieri videmus,vt gustus pro sputi sapore varietur,vt idem si sit biliosum,sapor amarus fiat: si salsum,salsus: si dulce, dulcis: quali denique fuerit lingua humore imbuta,talem ipsa gustum habebit. Atqui hæc satis de gustus sensorio, déque medio. Qua in re, id est inter Galenum,& Aristotelem, ac Platonem discriminis, quòd ille gustus iudicium posuit in cerebro,à quo omnem sentiendi vim putat proficisci: hi verò duo in corde, in quo vim ponunt sentiendi. De Galeni quidem sententia nihil est dubium cuiquam,de Platone verò, & Aristotele multò etiam minus. Cum ille sic loquatur in Timæo: Tenduntur à lingua venæ ad cordis sedem saporum nunciæ:& quæ sequuntur. Hic autem in libris de sensu, & sensili apertè sensuum sedem ponit in corde,ab eóque ait,neruis vndique porrectis, sentiendi vim ad omnia sensoria diffundi: cum quo tamē idem Plato de ortu neruorum apertè non congruit. Itaque ambo Philosophi hac de re idem sentiūt,& à Galeno pariter dissentiunt,cuius ego sententiæ in hoc loco plus iudico tribuendū: cum nec à corde oriri aliquos

neruos, & à cerebro vim omnem ſentiendi proficiſci videamus. Sed omiſſa hac diſputatione, de guſtus obiecto tãdem diſſeramus, hoc eſt, de ſaporibus. Eſt autem ſapor, guſtabilis qualitas alicui corpori propter mixtionem quatuor qualitatum inſita. Nam vt omnia corpora cõcreta præter qualitates primas enatas ab ijs alias ſecundas ſortiantur, vt leuitatem, grauitatem, aſperitatem, & alias generis eiuſdem, ita ſapidam quandam qualitatem habẽt, quæ quoniam à guſtus iudicio deprehenditur, guſtatilis appellatur. Hæc eadem in ſimplicibus corporibus eſſe nequit, quoniam duabus tantùm qualitatibus ſingula eorum prædita ſunt, quemadmodum in elementorum explicatione ſuprà oſtendimus. Ex quo liquet, ipſam in compoſitis ſolùm inueniri, tum quia ſecũda qualitas ſit, tum quia vitæ animalium tuendæ neceſſaria: quæ nullo niſi concreto alimento è quatuor qualitatibus vtuntur. Ergo cum mixta omnia corpora habere aliquam debeant qualitatem guſtabilem, eam tamen omnia minimè præſeferunt, quia nec ſenſorio ſe poſſunt accommodare: vt lapides, atque illa, quæ inſipidum habẽt ſaporem, aut ea, quæ magna vi aliqua lædũt ſenſorium, vt feruentia, ac frigidiſſima. Quæ omnia communi nomine poſſunt inguſtabilia nominari. Cætera verò, quæ ſui præbent guſtum palato, guſtabilia & ſunt, & dicuntur, quorum guſtabilis vis in humore potiſſimùm conſiſtit, eóque ipſis facultate quadam inſito, vt ſi à ſaliua moueatur,

moueatur, in actum quasi redacta re ipsa humectetur, & saporem ædat suum. Hinc etiam patet, sapores facultate inesse corporibus, actu verò in ore animalis, quoniam illorum humor, in quo situm esse diximus saporem, ab huius sputo commouetur, vt sapor exprimi possit: qui qualis ipsa fuerit, tali modo afficit sensorium: quod pro saporum varietate affectum diuersas gustus formas percipit. Saporum autem duo genera simplicia ab Aristotele in libris de animo, ac sensu, & re sensili ponuntur, ex quorum concretione variæ compositorum formæ oriantur: dulce, & amarum: quæ cum inter se contraria sint, medios tamen alios habent sapores, vt acrem, austerum, suauem, acutum, acerbum, acidum. Eandem fecit diuisionem Plato in Timæo, sed alia duo diuersa genera assignauit, austerum, & acerbum: ex quorum intensione, ac remissione maiori, minoríve totidem sapores, quot ex Aristotelis sententia posuimus, gignantur: cuius etiam sententiam Galenus sequutus videtur. Harum autem sententiarum quam putem verissimam, multò minùs iudicare possum, quàm quæ sit omnino falsa. Nam ex mixtione quatuor qualitatum sapores omnes effici constat: quo autem modo fiant, aut quibus de causis, vel è quo saporum genere, docere potest nemo: cum id potiùs è qualitatum proportione, huiúsque forma prouenire, quàm ex sapore aliquo, qui qualitas secunda est, videatur, præsertim cum in qualitates

ſecundas eam vim cadere gignendi alias nõ poſſe, vero ſit ſimilius. Sequatur ergo quod quiſque volet in obſcura, & difficili re: mihi ſaltem vnicuique rei proprius à natura ſapor tributus videtur, qualitatum primarum vel exceſſu, vel defectu. Nam in quibus calor admodum abũdat, & ſiccitas, ſaporem eſſe amarum cernimus: in quibus humor, & calor eſt moderatus, dulcem: ĩn quibus frigidum & ſiccum, auſterum, acidum: in quibus frigidum & humidum, inſipiditatem quandam. Quoniam videlicet ſapori admixtus calor, & ſiccitas aliqua eſſe debet, cuius vi guſtus efficiatur. Omnino autem ſapores ſeptẽ ſunt numero: dulcis, amarus: quos putat Ariſtoteles ſimplices eſſe: ſalſus, acutus, auſterus, acerbus, acidus: quos compoſitos: quibus pinguem addidit Theophraſtus: è quorũ etiam numero Plato auſterum, & acerbum ſimplices, reliquos compoſitos exiſtimauit eſſe. Sed diſſidijs his Philoſophorum omiſſis, ſingulas formas breuiter percurramus. Dulcis ſapor, eſt qualitas è calido, & humido mediocriter temperata, linguã ſuauitate deliniens: quæ vitæ noſtræ percommoda ſit, quia duabus ijs qualitatibus ſuſtentatur, & ſapor ille etiam alimẽti multum affert, vt in ſaccaro, melle. Amarus eſt ex multo calido, & ſicco conſtans, ac linguam vi ſua penetrans, & vrens, vt in aloë, abſynthio. Salſus è calido, & ſicco terreſtri concretus, ac linguam adſtringens, vt in ſale, nitro. Acris è frigido, & ſicco moderato linguam mordens,

dens, ac rodens, vt in pipere, ac zinzibere. Auſterus è frigido, & ſicco linguam exaſperans, & adſtringens, vt in piris ſylueſtribus, & immaturis. Acerbus ſeu ponticus ab illo parùm differt, niſi quòd linguam magis contrahit, vt in meſpilis immaturis. Acidus eſt tenui frigiditate, ac ſiccitate nimia linguam arrodens, vt in aceto, ac malorum citreorum ſucco. Pinguis denique eſt ex humore nimio, & calore mediocri linguam hebetans, vti in butyro, adipe, atque adeò omni pinguedine. His addit ſuaue Plinius, quem ego à dulci minimè ſepararim: atque alias formas, quæ variæ ſunt admodum. Verùm hæc de ſaporum præcipuis formis ſatis: nam quæ in condimentis ex ijs omnibus cõmixtæ fiunt, nulla poſſunt ratione comprehendi. Has tanquam ſimplices ſpecies natura rebus ad alimenti ſuauitatem indidiſſe videtur: cætera hominum luxus, & gula excogitauit: qui vt in omnium animantium genere guſtu ſunt acutiſſimo, ita ſaporum varietate, & voluptate excellunt.

DE OLFACTV, Caput X.

QVONIAM ad vitam tuendam animantibus neceſſarios natura ſenſus attribuit, & eos pręſertim, qui ad victum pertineant: poſtquàm de tactu, & guſtu diſſeruimus, conſequés eſt, vt de olfactu verba faciamus.

Qui idem adeò eſt cum guſtu cõiunctus, vt ſine ipſo ille cõmodè fieri non poſſit, cum ad guſtum percipiendum olfactus conducat. Eſt verò olfactus, facultas animæ ſentiẽtis ad odorem corporis percipiendum. Etenim inter ſecundas qualitates odor cum ſit, veluti ſapor, ad hunc quoque deprehendendum olfactus accommodatus eſt, ne qua in corporibus mixtis qualitas vel ſenſu, vel mente nõ percipiatur. Huiuſce ſenſus inſtrumentum, ſiue ſenſoria externa ſunt nares: quæ in omnibus animantibus, quæ ſunt odoratus participes, aut expreſſæ ſunt, aut inchoatæ: internum verò Ariſtoteli, ac Platoni aliud, aliud Galeno dicitur. Ariſtoteles quidẽ in lib. de ſenſu, ac re ſenſili duas eſſe carunculas veluti mamillas in narium commiſſura cum fronte poſitas inquit, per quas odor immiſſus, pérque alios meatus ad cor, vbi ſenſuum eſt vis, porrectus odoratum efficiat. Plato in Timæo quid hac de re ſenſerit, obſcurum eſt: niſi ex ijs, quæ præceſſerunt, ſedem olfactus, ſicuti guſtus, in corde ponere illum dicamus, quod eſt maximè veriſimile, nam & ſimilium venarum, per quas antè guſtum fieri dixerat, facit, de olfactu differens, mentionem. Cuius hæc ſunt verba. Sed noſtræ circa hæc venæ ad terræ, & aquæ genera anguſtiores ſunt, ad ignis, aëríſue genera ampliores. Idem paulò pòſt de graui loquens odore, omnem illam capacitatem, quæ à ſummo capitis vertice ad vmbilicum pertinet, offendi eo refert his verbis. Hoc

quidem

quidem diſturbat, violátque omnem eam capacitatem, quæ à ſummo capiris vertice ad vmbilicum porrigitur. Quo in loco ſentientem animi vim, atque adeò inſtrumentum odoratus internum non in cerebro tantùm, ſed & in corde, atque iecore, in quibus reliqua vis animi à ratione diuerſa ineſt, ponere videtur. Sed hac de re nos aliàs copioſiùs. Ab Ariſtotelis ſententia Galenus in lib. de olfactus inſtrumento diſſentiens, meatum, inquit, olfactus manifeſtum eſſe nares, per quas odor omnis excipiatur: huius verò duplicem meatum patere, quorum alter ad inreriores oris pertineat partes: alrer ad cerebrum rectà deferatur. Et cum naſus ex caluariæ anteriori parte natus ſit, & ad cerebri anteriores ventriculos pertinens, in iiſdem eſſe odoratus organum concludit. Ita tamen vt quidam pateát meatus membrana quadam vt operculo intecti: quæ dum aperitur, odor fiat, dum recluditur, idem quaſi cõtineatur intra cerebrum. Quæ ſanè ſententia longè ea verior eſſe inuenitur, cum anatomicis, & medicis rationibus multis id comprobari poſſit: quas nos cauſa breuitatis omittendas putamus. Iam verò obiectum odoratus eſt odor, id eſt, qualitas ſecunda in haliru quodam mixti corporis calore expreſſa. Neceſſe enim eſt eandem quaſi euaporari, & fumare, vt odor eius poſſit ſentiri: nam ſi res admodum ſiccæ ſint, aut frigidæ, humectæve, nullum è ſe odorem emittunt. Itaque calore debet ea qualitas

corporis excitati, vt odor deprehendatur. Vnde in regionibus calidis odoratas res maiorem exhalare ordorem, quàm in frigidis videmus. Odorum autem genera varia, & vix explicabilia ſunt, quemadmodum & Ariſtoteles, & Plato teſtantur, duo tamen genera in Timæo Plato idem ponit, vnum ſuauis odoris, quod ſenſum gignit ſuauem: alterum moleſti, quod grauem, & iniucundum. Eius verba hæc ſunt. Duæ igitur ex in his varietates expertes nominis exiſtunt, nec ex pluribus, nec ex ſimplicibus formis, ſed duo in ijs nomina ſolùm nota ſunt, ſuaue, & moleſtũ. Ariſtoteles & ſi nullam odotũ diſtinctioné apertam poſſe fieri videat, tamen ex ſaporum diſcrimine odores dignoſcẽdos arbitratur: vt alij amarum redoleant ſaporé, alij dulcem, alij auſterum, alij denique alium. Cuius etiam ſentétiam Galenus amplectitur, quòd vtriuſque rei ſenſus ad cibos diſcernendos pertineat, quódque odore ſæpè ſapores deprehendamus rerum nondum guſtatarum: ſed, quoniam de odore multa dicimus, æquum eſt, vt eius naturam exponamus: nam de odorandi ratione poſteà dicetur. Imprimis odorabilia omnia, Galeno auctore, halituoſa eſſe intelligendum eſt: nam quæ inepta ſunt concretione ad vaporem emittendum, vt lapides, & quæ adeò tenuem exhalant ſpiritum, vt perſentiri nequeant, ea inodorabilia dicuntur: reliqua verò omnia, quæ ſpiritum ex ſe aliquem emittunt, odorabilia. Odoris autem eſſentia vapor eſt quidam

dam fumidus, vt Aristoteles ait in libris de anima, & in Timæo Plato his verbis. Omnísque odor aut fumus est, aut caligo. Idémque vapor humectæ, aut frigidæ naturæ esse per se nequit, cũ nec solùm frigus, nec humor halitum aliquẽ excitent, nec siccæ etiam, aut frigidæ tãtummodo, cùm in his minus inesse possit vaporis: sed calidæ, & humectæ. Nam vt ex aqua calore solis frequentes exhalationes videmus excitari, ita è corporibus emitti halitum quẽdam calidum, & humectum, qui odor appelletur, putãdum est. Huiusce verò halitus magnum est discrimen, prout calor aut humor in eo magis excelluerit: alij enim odores vehementes sunt, qui omnes capitis adferunt dolorem: alij lenes, & suaues, qui plurimùm eidem conducunt. Et cùm sensorium ipsum olfactus, Galeno teste, halituosum sit etiam per se, idcirco odores externos percipere, qui quasi fumi sunt quidam, faciliùs potest. Itaque mediæ sunt naturæ odores inter humorem, & siccitatem, siquidem à calore iidem excitantur, vt fumi. Vnde si humecta sit admodum res, nullum ferè emittit odorem, vt aqua: si sicca etiam, multò minùs, vt arena. Quapropter ex vtraque qualitate halitus, id est, ex humoris, & siccitatis medio quodam vapore, & calore moderato debet tẽperari, vt odor existat. Atque hoc est illud, quod Plato in Timæo refert, odores semigeniæ naturæ esse, ac mediæ inter aërem, & aquã. Cuius de opinione in Timæi cõmentariis nos plura

Aa

Reliquum est, vt quo fiat modò odoratus, exponamus. Sensum omnem egere aliquo medio, quo adiuuetur sensatio, antè ostédimus, ac nunc etiam in olfactu perspicuum est. Vt enim odorari quicquam possimus, aërem, aut aquam mediam interiici oportet, qua fumigationem odorum in nares adducamus, indéque ad cerebrum. Ipsa verò odoratio fit hoc modo. Res odorata imprimis, quæ animæ facultatem commoueat, subiicitur: huius deinde vaporem eadem facultas per nares accipit, & per meatus illos ad cerebri anteriorem partem pertinentes admittit, operculo illo, quod eos integit, respirationis vi aperto. Vnde vt olfactus gigni possit, respirationē fieri necesse est, quæ & cerebrum inspirando dilatet, & odorem eò perferat. Expiratio verò ad id confert, quòd crassos cerebri halitus efflamus, ne multo idem oppleatur vapore: qui vapor si crassus sit, ac lentus, & à calore excutiatur, sternutationem efficit, vt aspicientibus nobis solem euenit: quorum cùm cerebri vapores, calore per nares subeunte, excutiantur, fit sternutatio. Hinc ergò perspicuum est Galeni sententia, & cerebrū respiratione indigere ad olfactum gignendum, & in iis, qui respiratione careant, odoratum nullum esse: cum vel naso compresso, & respirationē cohibita, nihil olfaciamus. Hactenus ergo de olfactu sit dictum, quē animalibus omnibus perfectis, & inchoatorum plerisq; inesse cernimus, nisi quæ sint, quę ad stirpium naturam magis accedant.

cedant. Addam huic loco perbreuẽ huius quæstiunculæ à multis agitatæ solutionem: an odores in subiectis corporibus sint tales, quales ad nos perueniunt, an in nobis potiùs. Quod sanè cognitu difficile non est: cum obiecta sensibiles qualitates in se facultate ita habeant, vt ab animi vi commota in actum redigantur, & easdem ei qualitates infundant: vt odoratis in corporibus odor semper inest facultate, tamen idem in olfactus sensum incidens, in animo sentitur à corpore illius secretus, non in seipso. Cui rei conducit permultum cerebri natura in animalibus: quorum alia magis, alia minùs aliis olfaciunt, quòd minùs aptam ad odores hauriendos habeant tẽperationem. Vnde quò sunt aridiori cerebro prędita animalia, eò longiùs olfaciunt: vt canes, qui fumidam odoris naturam ariditate sua excipiũt faciliùs. Quo fit, vt homo inter omnia animalia minimi sit olfactus, quòd omnium maximè habeat cerebrum humectum. Quæ verò de apibus, & insectis, huiusmodíque aliis hoc loco quęruntur, quî fiat, vt olfaciãt vel flores, ad quos accedunt depascendos, vel fumum, cùm abiguntur, cùm minimè dicantur respirare, mihi certè inutilia videntur: cùm si olfaciant, respirare illa necesse sit, quando nullo modo fieri odoratum sine respiratione antè docuerimus. Verùm hac de re latiùs, cum de respiratione disseratur.

DE AVDITV.
Caput XI.

QVANQVAM Deus omnibus animantibus res solùm necessarias tribuerit, vt ex illius opificio licet contemplari: alia tamen ad ornatum, & solertiam maiorem adiecit, ne parcus in distribuendis beneficiis videretur. Itaque post tactum, gustum, olfactum ad vitam tuendam necessariò animalibus omnibus tributos: alios etiam acutiores iis sensus addidit, auditum nimirum, & aspectum, quò se possent non modo meliùs conseruare, atque alere, sed plurimum etiam rerum imagines comprehendere. Exponamus ergo auditus rationem imprimis, vt à minus absolutis ad maximè perfecta progrediamur. Est verò auditus animæ facultas, quæ sonum à corporibus duobus inter se collisis æditum excipit. Huius origo est ab anima sentiente, vt reliquorum sensuum, profecta: eadē enim ad sonos percipiendos digressa auditus efficit sensum. Sensorium illius externum, sunt aures in animalibus plerisque expressę: in aliis verò inchoatæ, vt superiori in libro retulimus. internum verò, meatus quidam ad cerebrum pertinentes. Nam, auctore Galeno, vt ad oculos bini nerui optici à cerebro nati porriguntur, per quos videmus: sic ab eodem ad aures totidem alij demittuntur, qui voces omnes excipiant

piant. Iidem verò duobus foraminibus ossium, quibus aures affixę sunt, adhærẽtes pellicula quadam integuntur: quæ ingruentis soni agitatione inflexa, sonum cerebro reddit per auditorios neruos. Huc facit etiam spiritus ille animalis per sentiendi neruos omnes diffusus, qui vocis imaginem quasi deuehit ad cerebrum. Extra hæc foramina binæ aures patent in plerisque animalibus amplæ, ac flexuosæ: per quas sonus redditur: quæ patulæ sunt, & inflexæ, vt expressiorem sonum transmittant, amplificato intra eam cauitatem sono. Et cùm animalium alia aures moueant, alia verò minimè, omnia tamen ipsas arrigunt, vt sonum possint excipere: vt in equis, ac cęteris quadrupedibus animaduertimus. Iam verò auditus medium, externus aër est nobis offusus: per quem sonus ad animalis aures defertur. Ipse enim contiguus cùm sit nobis, quemcunq; sonum auribus reddit gyratione quadã illius facta: quemadmodum in aqua lapillo aliquo incusa fit, quę multos efficit circulos, alios aliis maiores minorésque. Hæc aëris, vt Aristoteli placet, gyratio ab interno alio aëre pelliculæ aurium foramina tegenti intrinsecus offuso adiuuatur, dum hic ad illius commotionem impellitur, ac sonum amplificat. Vnde & cùm aliquis flatus in cerebro receptus est, qui conclusum ibi halitum illum commoueat, tinnitus aurium quidam exoritur: qui idem, manu auribus admota, persentitur, quoniam aër ille internus agitatur. Qui

quanuis eſſe immobilis dicatur, quia foras minimè diffunditur, aut agitatur, per ſe tamen impellitur, auribus obturatis. Atque hic etiam aër internus auditus medium ab Ariſtotele, ac Themiſtio nominatur, non minus, quàm externus. Aqua item auditionis appellari medium poteſt, quando homines inter natandum ſeſe immergẽtes, voces audiunt, & audire piſces, notum eſt. Sed aqua ob denſitatem non tam commodè poteſt ſonũ ferientem tranſmittere, quàm aër, qui tenuior eſt. Obiectum auditus, eſt ſonus omnis è corporum ſolidorum attritu æditus, qui ſi ab ore animalis proficiſcatur, vox dicitur. Sonus autem vt fiat, tria hæc ſubeſſe neceſſe eſt, duo nimirum vt minimum corpora ſolida, quæ inter ſeſe collidantur, (nam mollia ſi ſint, vt lana, veſtes, nullum ædent ſonum) deinde ſtrepitum è colliſione æditum per aërem deferri: qui plaga infractus illum excipiat, & auribus reddat facilè. Quo nomine ſonus ab Ariſtotele breuiter definitur, aër eliſus, & infractus. Huius duæ ſunt formæ, vnà cùm idem aër ab animali aliquo excutitur, quæ vox appellatur: altera, cùm è quibuſque æditur corporibus, quæ ſonus communi nomine. Vtriuſque tamen formæ duo ſunt modi, qui pro ratione colliſionis variantur, quíque à tactu quadam ſimilitudine ducuntur: grauis, & acutus. Grauis ſonus eſt is, qui auditum leuiter mouet: Acutus, qui vehementer. His omiſſis, quę difficilia cognitu non ſunt, de vocis ratione

ne differamus. Aëream esse vocis naturam, vt soni cuiusque, apertum est, cùm illa emitti absque aëre nequeat. Eadem collisione quadam linguæ in animalis ore fit, vti soni alij è corporum solidorum attritu. Nam ducto ab animali per asperam arteriam spiritu è pulmonibus, si idem animi cogitatione ad rem aliquam inita, linguæ agitatione in palatum reflectatur, & in dentium obstacula incidat, vox fit. Quæ sola ideo animalium perfectorum, ac respirantium est propria, non reliquorum, quòd cùm nullo illa vtatur spiritu, nec vocem habeant. Hoc loco quærit Aristoteles, cur nam cicadæ, apes, atque huiusmodi alia insecta vocem emittant, cùm exanguia sint, atque omne animal exangue respiratione careat. Cui obiectioni respondens ipse, cicadas attritu aëris in septum transuersum, quod membraneum est, vocem ait emittere, sicuti pisces aliquos inflexione brāchiarū. Sed hac de re nos suo loco. Ergo cū vox in animalibus perfectis, vti suprà dixi, formetur, diuersi tamē est eadem modi pro cuiusq; speciei natura: alio enim modo aues garriunt, alio hinniūt equi, leones rugiunt, tauri mugiunt, alias denique cętera omnia animalium genera peculiares voces habent. Quarū quidē omnium eadem est illa causa cōmunis, quā paulò antè reddidimus, quòd vnūquodq; animal incitatū imaginatione aërē eductū à pulmone lingua veluti plectro in palatū inflectit, & dētium septo cōformat. At in homine, quáquā eodē modo fiat

vox,obſcuriorem aliam habet effectionis ſuæ rationẽ.Cùm enim è pulmonibus eſt in fauces ſpiritus eductus,occulta,& vix perceptibili ratione, vox mentis cogitationem,& ſenſum ſtatim concipit, ac ratione & intelligentia plena linguæ agitatione, ac dẽtium repercuſſione formatur,atque articulata,& ſignificans efficitur. Cuius ſanè rei cauſam nullam aliam afferre poſſumus,niſi quòd origo ſpiritus eadem eſt,quæ in animalibus aliis, eadémque illius agitatio, & inflexio. Mentis verò ille conceptus, & cogitatio è cerebro proficiſcitur priuata quadam, & obſcura vi humanæ naturæ: quæ ſoli eius auctori Deo nota eſt. Cùm hæc ita ſe habeant,doceamus nunc, quæ ſit forma auditus efficiendi: tum quo pacto Echo gignatur. Eſt ea ſenſuum ad res ſenſiles conſenſio, vt ſi obiecta ſenſili re, organum ſenſus ſit integrum,ſenſus continuò pariatur. Quod idem in auditione efficienda perſpicimus,vt obiecto ſono, qui ſuapte natura eſt aëreus, & per aërem vtpote ſibi congruum defertur, facultas animi auditiua ſeſe illi ſtatim percipiendo accommodet. Ita fit, vt ſonus omnis à corpore æditus, ſiue is ſignificet quicquam, ſiue nihil, in oui figuram, vti placet quibuſdam, per aërem deferatur inexplicabili ratione, ac per aurium anfractus immiſſus, pelliculam óſſis foramina obtegentem concitet: quæ inflexa tympani more internum aëris flatum excutit,quouſque tinnitus ille per neruos audiendi ductus in cerebrum

rebrum ab imaginatione diiudicatur. Hæc prout ſonus fuerit, ita iudicat, alio videlicet modo in animantibus rationis expertibus, alio verò in hominibus. Nam illa quidem cum voce ſignificationes naturalium rerum percipiunr, alia nimirum alijs acutiùs: hi autem mirabile habẽt iudicium de vocis forma, ſono, ſignificatione, concentu. In quo illud admiratione dignũ eſt, quòd non modo vocis ſonum homines percipiãt, cum facile ſit, aërem auribus accipere, ſed cogitationem, & inſtinctum illius. Ex hac audiendi ratione tam mirabili, quemadmodum Echo fiat, intelligetur. Nam cum aër è corporum colliſione æditus in aliquid debeat neceſſariò incidere: ſi fortè is in cauum, aut eminentem locum incurrat, ita vt reciprocetur, & quaſi eò, vnde impulſus eſt, reflectatur, Echo fit, id eſt, reciproca vox eadem, aut ſonus, qui ex corporum attritu ſit eliſus. Et quidem ſi locus, in quem ſonus incurrit, ſit planus, & æquabilis, ita vt idem ſonus integer reddatur, voces abſolutæ reciprocantur: ſi inflexus, vt ille cõfringatur ac diſſipetur, imperfectæ. Hactenus igitur de auditu, & eius obiecto, forma, & ratione, ex Ariſtotelis, & Platonis ſententia, quorum ille in libris de anima, hic in Timæo idẽ planè ſentit: qui ſic eo in libro loquitur. Tertiam præterea vim ſentiẽdi, hoc eſt, auditum ita oportet conſiderare, vt quibus è cauſis illius affectiones eueniant, doceamus. Quo in loco audiendi vim à cerebro ad iecur vſque protendi ait,

vt de gustatu,& olfactu antea dixit: quod in ea capacitate, sonorum omnium diiudicatio consistat, pulsato nimirum, vt refert Plutarchus, interno capitis aëre, & ad principis animi sedem. i. ad cerebrum reflexo. Cui etiam sententiæ Galenus assentitur, qui auditum in cerebro inquit persentiri. A qua minimè dissentit Aristoteles, qui in corde sentiendi vim esse sitam existimat, cum eam inde ad omnes corporis partes diffundi censeat, præsertim ad eas, quę sensuum sint instrumenta.

DE ASPECTV. Caput XII.

PRÆSTANTISSIMVS omnium sensuum est aspectus: à quo, tanta vt Plato inquit in Timæo, támque multa ad nos commoda perueniunt, vt ne hæc quidem, quę de Philosophia naturę disputantur, nouisse, destituti oculorũ beneficio possemus. Hinc eius præstantia præ cæteris intelligi datur, quòd animalia omnia, excepta vna talpa, aspectu minimè carent, tanquam optimo, & ad vitam rectè tuendam necessario sensu: ipsúmque in sublimi corporis parte, id est, capite, vt animæ quandam speculam habent. Est igitur aspectus, animæ sentientis facultas, qua corpora conspicimus obiecta. Huius sensoria sunt, oculi bini, ac lucidi, & capiti omnibus animantibus affixi,

fixi, aut in ſuprema corporis parte, quò & commodiùs ſemotas res aſpiciant, & reliquo corpori prouideant. Oculorum autem ſtructuram, & formam, ac ſitum vberiùs in ſuperiori libro deſcripſi: quo nomine de vi ipſa ſentiendi duntaxat diſſerendum hîc eſt. Medium, quo viſus perficitur, eſt aër lucidus, qui conſpectarum rerum imagines adducit, & oculis quaſi luminibus infert. Nam ſi corpus viſile oculis apponatur, aut aër ſit tenebroſus, viſio fieri nullo modo poterit. Obiectum denique, eſt color cuique corpori offuſus, & videndi facultatem alliciens. De quo antequam diſſero, æquum eſt, vt rationem videndi tradam imprimis. Duos eſſe & in homine, & in alijs animalibus viſu præditis neruos opticos à cerebro in oculos bipartito diductos, per quos ſpiritus animalis profectus ſenſum moueat, & cauſa ſit aſpectus, ſuprà diximus, & nunc in memoriam reuocari oportet. Hic ſpiritus cum ſemicorporeus ſit, facilè ab obiectis formis impellitur: quo facto, facultas quoque animæ illo quaſi vehiculo vſa, incitatur. Cum autem ab obiecto facultas eſt mota, ipſa rurſus in oculos, qui, vt res meliùs cernantur, bini ſunt, incurrens imaginem percipit obiecti tanquã per animi aditus, eámq; ad cerebrum defert, atque ita fit viſio. Ipſi etiã oculi, lucidi cum ſint, & humore illo pellucido, & perſpicuo cõpoſiti, imagines rerum externarum in ſe vt in ſpeculũ recipiũt, vt per pupillæ foramẽ, quod nerui optici extremo adiunctũ eſt,

deferantur. Sed hîc ingens, & obſcura naſcitur quæſtio inter Platonem, & Ariſtotelem: num viſio fiat extramiſſione virtutis viſiuæ, quam viſorios ipſi radios appellant, in obiectum: an imaginis obiecti intramiſſione in eoſdem oculos. Quæ res vt faciliùs intelligatur, ſimúlque propoſita diluatur quæſtio, ſententias primò vtriuſque Philoſophi exponere neceſſe eſt. Plato in Timæo de aſpectu loquens, lucidam vim quandam in oculis ſitam eſſe inquit, quam nos ſpiritum illum viſiuum, & animalem, cuius ſuprà fecimus mentionem, appellare poſſumus. Hanc vim ab oculis foras prodeuntem, & in obiectum viſibile incurrentem per medium ærem lucidum illius referre imaginem, atque ita fieri viſionẽ, exiſtimat. Eam autem internã oculi lucem per radios quoſdam, quos vocant Perſpectiui viſiuos, in coni figuram emitti, cuius baſis ſit in conſpecta re, coni verò ipſius cuſpis in oculis. Ad commodiorem huius ſenſus rationem aërem interiectum obiecto, & oculis lucidum eſſe debere addit, vt interna oculorum lux ab aëris luce, cui congruit, adiuta, & quaſi ad obiectũ prouecta faciliùs imaginẽ poſſit comprehẽdere. Ideo nec aëre obſcurato, nec noctu videre nos poſſe putat, quòd familiari luce aëris, radij oculorum viſiui priuẽtur. Nota eſt Platonis in Timæo ſententia de viſionis forma ei, qui verba illius rectè cõſiderarit, aut commentatios in eum noſtros legerit. Quocirca nihil addendum eſt amplius. Hac in re tãtùm à Platone diſſentit

diſſentit Ariſtoteles, quòd eam hic viuēdi rationem, quæ fit radiorum viſiuorum emiſſione, ab oculis tollit, illam verò, quæ immiſſione eorundem, tuetur. Putat enim ille obiectorum formas ad oculos per aërem lucidū referri, & in humorem illum tenuem, ac perſpicuum oculorum repręſentari, adiuuante nimirum videndi vi, ac ſpiritu, qui & animi moueat poteſtatem, & oblatas formas excipiat. Sententiam hanc Ariſt. in lib. de anima, & de ſenſu, réque ſenſibili contra Platonē tuetur, ac rationibus nititur probare. Quas quoniā alio loco ſubiecimus, & examinauimus, atque Galenus accurratè inſectatur Platonis ſententiam ſecutus, inculcare hîc non oportet. Mihi tamē Platonis ratio commodior, ac verior videtur: quam Opticorum demonſtrationibus illam ſequentium confirmare poſſem, ni longior eſſe nollem. Ad eos ergo qui exactè rem noſſe volet, recurrat: nos Phyſices tantū finibus libenter cōtinemur. Ergo cum oculis vis quædam inſita ſit vidēdi colores omnes, quæ ab ſpiritu animali eò confluente ſuppeditatur, ipſa tamen vna eſt, & ab vna cerebri parte per binos opticos neruos diducta: vt cum per duos oculos formam obiectæ rei capiat vnam ſolùm, non duplicem percipiat. Ita fit, vt vtroq; ab oculo ad obiectum radij protenſi, reductíque, ac per neruos opticos ad cerebrum delati in vnum locum concurrant, vnámque imaginem cerebro inuehant. Ideo ad rem commodè videndam radij oculorum in eam di-

rectè infigi debent, ne si limis, quod aiunt, oculis cernamus, nihil percipiamus apertè, contrà qui vel radijs dextra, aut leua inflexis, vel sursum eleuatis, aut deorsum depressis, inspiciat, hunc varij videntem errores sequentur, dum læua sæpè capit pro dextris, aut hæc pro illis, sublimiáve pro humilibus. Quos errores omnes accuratè demonstrationibus Gæometræ persequuntur. Quoniam autem, vt fiat aspectus, aërem interiectum vt causam adiuuantem, lucere suprà diximus oportere: sciendum est, lumen, auctore Platone, atque Aristotele incorporeum esse, & à cœli syderibus in aërem hunc effundi, quò illustretur. Nam is perspicuus cum sit, perspicuúmque omne natura sua lucem possit accipere per definitionem septimam, fieríque conspicuum: si luce idem solis, aut ignis offundatur, illucescit, & cernentium vim oculorum adiuuat. Ergo perspicuum facultate dici lucidum potest: actu verò, cum splédor incorporeus per illud totum effunditur. Si enim lux esset corporea, commisceri aëri, aut aquæ non posset, cum duo corpora eodem nequeant contineri per axioma octauum libri primi, itémque lumen Aristoteli actus eius perspicui, quatenus est perspicuum, esse dicitur: caligo autem carentia luminis in eodem perspicuo. Nam cum in opacis corporibus lux esse nequeat, vt experientia nos docet, sed in perspicuis, eadem profectò non alia ratione commodiùs, quàm quòd illius actus sit, potest definiri:

niri:

niri: aut caligo, quam quòd eiusdem priuatio existat. Sed locus hic iam postulat, vt de aspectus obiecto differamus. Visile communi voce appellatur, quicquid aspectui obiicitur: veluti tactile, quicquid obiicitur tactui: gustabile, quicquid gustui: quandoquidem sensus singuli peculiaria habent obiecta per 10. axioma. Huic color vt absoluta obiecti forma adiicitur, qui in eiusdem hærens superficie aspectui sese primò offert. Et quãquam visile à colore subiecto non discrepat, tamen quia illud latiùs, quàm hic patet, imperfectiúsque, & obscurius est, quodammodo dicitur differre. Quocirca color aspectui propriè subiacet, vt obiectum, ipse autem extrema corporis visilis superficies est, luce offusa. Nisi enim corporis extremitas, adiecto splẽdore illustretur, color effici non potest: quoniam ad illius temperationem è corporis essentia, & ignis vi factam, accedere lux debet, vt color perspiciatur. Idcirco ille ab Aristotele motus quidam perspicui actu existentis definitur, id est, qualitas expressa, & conspicua in corpore perspicuo, lucis splendore iam illustrato. Atque hîc tamen perspicuum vocari, ne aërem medium, aut aquam interiectam obiecto, & oculis arbitrere, sed corporis superficiem è lucis, & qualitatum suarum temperatione coloratam, atque ab aëre iam illustrato quodammodo immutatam. Nam alia est corporis superficiei lux, alia aëris externi: illa quidem interna,

& ex ignis temperatione facta corpori inhæret: hæc à ſole,ac ſideribus in aërē effunditur. Quod autem aliqua ſit lux in corporum ſuperficie,quæ colorem efficiat,minimè dubiũ eſt: cum & corpus omne natura ſua ſit opacum,& colores quò lucis habeant plus,eò ſint magis conſpicui. Atque id ipſum ex definitione coloris Platonica in Timæo patet,qui ſic illum definit.Color eſt quaſi flamma quædam,& fulgor à ſingulis corporibus emanans,partes habens vi ſua ad ſentiẽdum accommodatas.Nec verò,ſi qui ſunt intra ipſam corporis molem colores,ij cerni poſſunt, niſi illi tantùm, qui in ſuperficie: quoniam eò ſplendor oculorum penetrare nequit,qui in extremitatem oppoſitam terminatur. Hinc liquet, diuerſa eſſe coloris genera pro maiori, minoríve lucis portione corporis extremitati adhærẽte. Quæ eadem tum ſimplicia,tum compoſita eſſe dicũtur. Simplicia coloris genera,duo ſunt contraria:album, quod,quia luce conſtat multa,luci reſpondet:nigrum,quod quia nulla, caligini, aut ſplendoris priuationi. Ex his alij colores fiunt multi intermedij: quorum eſt varia compoſitio,& ratio cõcretionis tum ex albo,& nigro, tum ex ipſis intermedijs,vt rubrum ex albo: & nigro compoſitum,flauum ex maiori albi portione,ac rubri minori: croceũ ex maiori rubri, & minori albi parte: viride ex rubro pauciori,& nigro pluri: purpureũ ex pluri rubro,& pauciori nigro. Horum omnium colorum rationem, at temperationem

inueſtigare

inueſtigare obſcurum eſt, ſolíque Deo, vt Plato inquit, cognitum. Quo nomine duo illa genera ſuprà à nobis poſita, tanquam lucis partes ſunt: è quarum temperatione reliqui fiunt colores, quã-do omnes pro lucis portione variantur. Atque huius eſt ſententiæ Ariſtoteles in lib. de ſenſu, ac re ſenſibili: & Plato. cuius hæc ſunt verba in Timæo. Nunc de coloribus potiſſimùm hoc modo probabilia dicenda eſſe videntur. Et quæ ſequũtur. Cùm hæc de aſpectus ratione, déque obiecto ſint dicta, dubium eſt, quomodo tenebras ipſas inſpiciamus, cùm & earum color obſcurus nullo certo termino contineatur, id quod in omni colore maximè neceſſarium eſt; tum qua ratione per aërem obſcurum vel ſtellas, vel lucem aliam procul diſſitã cernamus, cùm aſpectus medium lucere diximus oportere. Cuius ſanè rei ratio emiſſionem eſſe radiorum aliquã ab oculis apertè indicat, cùm nihil aſpectum præter colorem moueat, aut in eum ſuã ſpeciem emittat. Nam cùm oculis tenebræ offuſæ ſunt, vel per medium aliud lucidum à nobis conſpiciuntur, vel per nullum: ſi per aliquod, illæ iam vice coloris nigri ſunt: ſi per nullum, ſine dubio ipſa oculorum lux emicans, vel medio nullo interiecto, caliginẽ ipſam aſpicit. Atq; ita fit, vt commodius obſcura in nocte viſuri oculis conniueamus, & viſiuos radios magis intendamus, quò lux oculorum facilius ad tenebras ſeſe accommodãs eas inſpiciat: id quod noctu vagantibus apertum eſt. Iam verò per me-

mediam caliginem lucem aliquam inſpicimus, vt ſtellas quaſdam, lucernam, animalium quorũdam cornua, & capita, aut oculos: quoniam ea ex ſe lucem aliquam emittant, quæ oculorum lucẽ adiuuat, vt quod in medio deeſt, ipſa ſuo ſuppleant ſplendore. Verùm hac de re ſatis, ne ſingula longiùs perſequar.

DE SENSVVM QVINQVE *collatione.* Cap. XIII.

Dixi de quinque omnium animalium ſenſibus exterioribus: tactu, guſtu, olfactu, auditu, aſpectu: nunc antequam ad alia progrediar, breuiter dicendum eſt, quæ communia iiſdem illis ſint, quæ peculiaria: tum etiam qui gradus ipſorum. Principiò id experimento conſtat, hos quinque ſenſus ſolum eſſe, nec plures: quãdo nemo alium ſenſum in animali quoquam perſpexit. Iidem autem perfectis duntaxat inſunt animantibus, modò ne læſa aut mutila ſint: non inchoatis, quæ vel eorũ vno, vel pluribus aliis prædita ſunt: vt zoophyta, quæ tactũ ſolũ habent: nam talpa, quę aſpectu dicitur carere, ſuos quoque habet oculos, ſed membrana quadã obtectos, ita vt ægrẽ inſpiciat. Ergo quæcũq; incedũt animalia, quæq; partibus corporis omnibus perficiuntur, eos habẽt omnes quinq; ſenſus, vt Ariſt. atq; aliis placet. Iam quia

viſilia

visilia omnia obiecta quatuor è qualitatibus cõstant, & per 20. axioma similia à similibus sentiũtur, sensus quidẽ ipsi quatuor qualitatibus respõdent: vt tactus terræ, quia omnium est hebetissimus: gustus aquæ, quia sine humore non fit: olfactus aëri, quòd ex fumigatione odorum pariatur: auditus eidem aëri, quòd à sono mouetur: aspectus igni, vt Plato vult, quia luce cietur, quæ igneæ naturæ est, quanquã Aristoteles aspectui aquam ob perspicuitatem, non ignem, respõdere dicat: quem omnibus sensibus æquè esse offusum contendit: cuius discriminis ratio ex quæstione illa de visus emissione pendet: quam vt tollat Aristoteles, & igneam etiam illam oculorũ vim à Platone inductam reiicit. Accedat eodem id, quod proprium sensuum est omnium, in cõprehendẽdis nimirũ rerũ imaginibus, formas tantũ materia carentes concipi, non sine aliquo tamen eius vestigio. Cùm enim colorem, saporem, sonũ, aliúdve huiusmodi sensu capimus, minimè quidem ipsa obiecta, vt sunt, corporata, percipimus, sed eorum imagines, quatenus corporibus adhærescunt. Id ex sensationis modo facilè intelligetur, cùm ipsa in medio interuallo sensus, & obiecti reflexione quadã fiat. Nã cùm audimus, ipsa soni species in aëre aucta ad aures perfertur, non sonus ipse: eodem modo fiunt reliqui sensus. Est & illud ipsis omnibus commune, quòd si à maiori, minoríve obiecto moueãtur, aut læduntur maximè, aut omninò nihil persentiunt per

16. axioma: vt in iis, qui propter grauissimi soni alicuius tinnitum, vt bombardæ, sæpe surdescũt: aut ob maiorem splendorem nihil planè cernũt. Atque etiam si obiectum tam sit exile, vt sensum mouere nequeat, multò minus efficitur sensatio, vt si sonus sit admodum exiguus. Item sensus omnes obiectum aliquod habent peculiare, quod ab alio minimè percipitur: vt aspectus colorem: auditus sonum: gustus saporem: odoratus odorem: tactus qualitates omnes tactiles. Eodẽ quoque modo singuli organa propria habent, & media, quibus perficiantur: vt visus oculos, ac lucẽ: olfactus nares, & aërem: auditus aures, & aërem: gustus linguam, & saliuam: tactus neruos toti corpori circunfusos, & carnem. Præterea nullus omnium sensuum aliorum formas comprehendere, præter sibi congruentes, potest: vt visus sonum, auditus colorem, gustus vocẽ. Et quoniam sensus qualitates corporũ percipiunt, eæque sunt inter se contrariæ, iidem quoque non modo obiectorum formas, sed etiam eorum priuationes percipiunt: vt visus colorem, & tenebras: auditus sonum, & absonum: sed non eodem modo: alterum enim mouet, vt obiecti forma, alterũ vt priuatio. Postremò quia imbecilla sensuum vis est, congruenti egent illi ad obiecta percipienda interuallo per hypothesin 7. ne si aut longiùs, quàm par sit, distent, minimè sentiantur: néve si propinquius, aut sensorio admota, multò minùs. Addam hoc loco quæstionis eius difficilimę

inter

inter Academicos,& alios controuersæ,solutionem,veráne sit sensuum comprehensio, an falsa: vt cùm cernimus,audimus, tangimus, percipiatur ne id certò,vt est,an error aliquis lateat:quo decepti putemus id comprehendisse nos, quod non sit perceptum Sententiam hanc Academici ab infirmitate humanæ cognitionis,& errore multis in rebus magno probare,ac tueri conantur. Contrà sentiunt Peripatetici, qui aliqua etiam certò percipi posse contendunt,dummodo animo intento sensus rebus adhibeamus,ipsáque organa eorum apta,& obiecto accommoda sint. Nam obiectorum quidem comprehensio sensuũ est propria,diiudicatio verò animæ.Quòd si autem rectè,& aptè sensum intendamus,perceptio certa erit,nec ea animus falletur: si verò leuiter, & quasi aliud agentes,non dubium est,quin permulti errores inde oriantur. Verùm hac de quęstione alio loco copiosiùs. Præterea obiectorum sensilium alia propria sunt sensus cuiusque:vt ea de quibus hactenus diximus: alia communia aliis. Propria sunt ea,quæ vno tantùm sensu comprehenduntur: vt color aspectu, sonus auditu. Communia,quæ tum duobus sensibus,tum pluribus capimus: vt motus,status,figura,numerus, magnitudo. Adhæc sunt & peculiaria quædam alia sensuum singulorum, quod ad eorum rationem,& comprehensionem attinet: quæ nos suprà exposuimus, nec hîc denuò repeti debent. Postremò sunt gradus quidam dignitatis in sen-

ſibus pro cuiuſque ſagacitate, ac præſtantia. Nã tactus omnium hebetiſſimus, & craſſiſſimus eſt: hunc proximè guſtus ſequitur, quo tamẽ eſt præſtantior, quòd qualitates alias occultas, præter eas, quæ ſunt in corporibus apertæ, quaſi elicit, nimirum ſapores. Hos magno interuallo ſuperat odoratus, qui vel ſemotarũ rerum cõprehendit nõ odorem ſolùm, ſed etiam ſaporem. Omnium eorũ ſunt præſtantiſſimi auditus, & viſus: qui diuerſarum rerum imagines nullo cõtactu capiunt & diiudicãt: quorũ eò maior naturæ ad mirabilitas eſt, quòd ratione quadam vix intelligibili patiuntur, & dum ſonos, eorúmque varietates cõprehendimus, & dum res ob oculos poſitas eiuſdem, cuius ſunt, magnitudinis, formæ, & coloris percipimus. Quæ omnia vt animãtium perfectorum generi vniuerſo inſunt, ita ſunt in homine perfectiora, quoniam ratione, & intelligẽtia adiuuãtur. Hæc ergo ſatis de ſenſibus externis ſint: ad internos nunc progrediamur.

DE INTERNIS SENSIBVS, AC *primò de communi ſenſu, & imaginatione.* Cap. XIIII.

EXTERNVS ſenſus à nobis is ſuprà dicebatur, qui ad aliquod extra corpus animalis poſitum obiectum ferretur, cuiuſque imaginem perciperet. Internus verò hîc nominatur

natur cognoſcendi vis quædam interna, cuius vi omnia diiudicantur externa. Huiuſmodi eſſe aliquem in animalibus omnibus, præſertim perfectis, ſenſum, dubium non eſt: cùm ſi ſola rerum obiecta percipienda eſſent, nec alia ſolertiori ratione dignoſcerentur, magnus eſſet error in ſenſibus: cúmq; ſenſus facultates animæ quædā ſint ad comprehendendas imagines, non ad diſcernendas. Neque enim cùm videmus oculis, aut guſtamus lingua, aut olfacimus naribus, colores, ſapores, odores diſcernimus: ſed interiori vi alia, à qua omnes ij ſenſus proficiſcuntur. Nec etiam cùm perceptarum imaginum à ſenſibus recordamur, eáſque cum rebus præſentibus conferimus, & examinamus, id effici ab aliquo ſenſuum corũ, quos retulimus, exiſtimandũ eſt. Quapropter hanc vim tam ſagacem in animalibus ab officio ſentiẽdi diuerſo variatam in duos ſenſus interiores Plato diuidit, & Ariſtoteles: nimirum in communem ſenſum, quem vocant φαντασίαν, Latini autem viſum, & in memoriam. Quos illi ſenſus tametſi obiecto cognoſcendi diuerſos, & actione eſſe putant, in vna tamen anima ſentiente ponunt, tanquam eiuſdem vires proprias: ſicuti aſpectum, auditũ, ac cæteros exteriores. De interiorũ autem ipſorum ſenſuũ partitione inter ſe Philoſophi diſcrepant. Nam Ariſtoteles in libris de anima, & Plato in Timęo duos tantũ ſtatuunt, cõmunem ſenſum, vti dixi, ſeu phãtaſiam, ac memoriã: alij vireş animi exactiùs inueſtigãtęs

tres faciunt,communem sensum,imaginationẽ, ac memoriam : alij his addunt æstimatricem facultatem,& imaginatricem,ab ea quam phantasiam suprà vocaui, differentes. Verùm his partitionibus,quæ magnam afferunt difficultatem,ac tædium, omissis, teneamus tripartitam illam diuisionem, quæ mihi breuior,& commodior esse videtur. Neque enim ego à phãtasia(retineamus autem hoc nomen,vt vsu fiat magis tritum) æstimatricem,aut imaginatricem discerno,quę non re, sed nomine videntur discrepare. Exordium itaque sumam à communi sensu,qui externis esse vicinior videtur. Hic autem est animæ sentientis vis, quæ sensus omnes connectit, & colligit. Nam cum in ipsis, vti antè dixi, sensoriis rerum perceptarum diiudicatio non fiat,sed in alia quadam animæ facultate communiori : iidémq; ab vna sentiendi vi proficisci debeãt, quæ in eadem anima vna sit : sensum statuimus cõmunem quasi centrum,vt ait Aristoteles,exteriorum sensuũ: à quo iidem illi digressi diuersa capiant obiecta. Perspicuum id est ex essentia animorum, ac rerũ aliarum,quæ dum subiecto suo insunt,vnæ sunt: postea tamen,dum actiones varias exercent, ab vnitate in multitudinem abeunt. Atque ita sensus communis in anima esse vis quędam sentiendi omnia tam similia, quàm contraria videtur: quatenus autem eadem variis corporum vtitur organis,varios ædit sensus. Hæc enim est vis illa, qua videre,audire, gustare, olfacere, ac tangere

nos

nos ſentimus, quaque res etiam diſſimiles eodem tempore comprehendimus. Quæ ſi in iiſdem externis eſſe ſenſibus poſſet, nullo modo ab iis eſſet ſeorſum collocãda. Poſſem & aliјs permultis argumentis docere, aliquem eſſe ſenſum communem in animantibus: Sed illa ſatis euidens ratio eſſe debet, quòd eodem tempore variæ rerũ formæ à ſenſibus diuerſis percipi non poſſunt, niſi prior eas aliquis alius quaſi per aditus diuerſos excipiat, quódque ipſæ comprehenſarum rerum imagines alicubi debent connecti, vt à phantaſia examinentur: non tamen in ſenſorijs ipſis exiſtere, cum nihil agere, ac pati eodem tempore, & eadem ratione queat. Quibus rebus conſtitutis, videamus, vbi nam iſte communis ſenſus exiſtat, aut qualis ſit, quámq; vim habeat in animalibus, quando illum in omnibus, quæ externis ſenſibus quinque prædita ſunt, eſſe oportet: cum nec iidẽ illi diſſipari, nec origine aliqua, ac principio carere poſſint. Ergo cum ſenſum communem vim ſolùm connectendi formas à ſenſibus perceptas habere conſtet, in anteriori capitis parte, vnde omniũ etiam oriri ſenſuũ vires vidẽtur, collocari neceſſe eſt. Nã cũ oculis videamus, audiamus auribus, olfaciamus naribus, guſtemus lingua, tangamus toto corpore, ſenſuum iſtorum imagines per neruos ſenſorios ad anteriorem cerebri partem ſeu ventriculos perferuntur, & occulta quadam ratione ab eodem communi ſenſu connectuntur. Huic verò non modò vim formas ſenſi-

les cõnectendi,ſed etiam diſcernendi tribuimus: tum eodem tempore conſpecto colore, magnitudine,odore,aliiſque rerum formis, diuerſis eas in rebus,aut diuerſæ naturæ eſſe,ſenſus communis diiudicat. Et quidem cum ſenſus nullus percepiſſe ſe quicquam iudicet, vt ratione ipſa docemur,tota hæc diiudicandi,& examinandi ſingula,forma,prout ſunt à ſenſibus comprehenſa, in cõmuni eſt ſenſu poſita: qui veluti in homine ratio, ita in omnibus eſt animantibus perfecto ſenſu præditis. Nec ideo in hominibus ille minùs eſt,quòd ij rationis ſint participes, cum nec omnia ſtatim ab illis ratione recta æſtimentur, ſed prout fuerint comprehẽſa à ſenſu. Ex quo intelligitur, aliam eſſe vim æſtimandi in homine ſenſibus adiunctam, qua poſſit vel ſine rationis iudicio quicquam æſtimare: Quæ ipſa,vt in hominibus rationis eſt expers, ſic cæteris in animalibus quaſi ratio quædam ineſt. His ita ſtatutis, perſpicuum eſt,ſenſum communem eſſe animæ ſentientis facultatem, in anteriori cerebri parte poſitam,qua rerum ſenſu perceptarum imagines animalia concipiant, ac diſcernant. Tranſeo ad imaginationis vim explicãdam: quam,vt antea retuli,à ſenſu communi Plato,& Ariſtoteles minimè ſeiungunt, communi vtranque appellatione phantaſiæ nominantes. Eſt verò imaginatio, facultas animæ ſenſitiuæ, quæ imagines à communi ſenſu perceptas diligenter examinat, & cogitat. Nam rebus à ſenſu communi temerè,&

confuſè

confusè perceptis, vt hominis, equi, montis, arboris, ciuitatis, belli, cæterarúmque huiusmodi rerum diuersarum formis, imaginatio adest continuò, quæ illas connectat, & componat, ordine adhibito, & vnaquaque de re iudicet separatim. Quapropter eam vt rationi viciniorem in media capitis parte, seu in medio cerebri ventriculo cõstituunt, tum quia formæ ab anteriori parte, in qua sensus communis est, eò delatæ diligentiùs examinantur, tum quia speciem ratiocinationis quandam illa habet. Ab hac omnes animalium cogitationes, iudicia, ingenia, æstimatióque proficiscitur, non modò rerum præsentium, sed absentium etiam. Nam sensus præsentium cum sint rerum comprehensores, iique imaginationi tanquam iudici cuncta offerant, ipsa quidem & pręsentia percipit, ac diiudicat, præterita colligit, & recolit, futura præmeditatur, æstimat, excogitat, vtilia quærit, vitat incommoda, necessaria comparat, sibi consulit, breuiter quicquid in homine ratio efficit, hoc ipsum in animalibus phantasia, seu imaginatio. Quæ eadem vt in homine ipso rationis est expers, quemadmodum antea diximus, ita præstantior, quàm in cæteris omnibus, quoniam maiora habet rationis vestigia. Cum ergò animantes victum quærere, moueri quò volunt, nidos, & latibula deligere, & extruere, aduersaria, & nocua declinare, vtilia inquirere, prolem suscipere, & amore illius tuendæ summo teneri, magno deniq; vti instinctu videmus,

id ab imaginatione ſeu phantaſia proficiſci dicimus, Qua ſi illa ſint deſtituta, nec lupos oues fugiant, nec formicæ in æſtate frumenta cōgerant, nec apes mella & fauos, nec aues nidos ſibi faciant, aut loca mutent pro temporum occaſione, nec alia, quæ ſine rationis vi magna fieri nō poſſe videntur, agant. Hæc eadem facultas in hominibus magis eſt perſpicua, quàm in cæteris, rationíque ſimilior, ita tamen vt expers eiuſdem ſit, & fallax: vt in ſomno videre licet, in quo cum eadem ſæpe vagetur libera, & ſoluta, res planè diuerſiſſimas, & turpiſſimas colligit, æſtimat, cogitat, connectit. Verùm hac de re latiùs dicendum, cũ de rationis vi diſſeretur. Porrò vt ſinguli ſenſus ſuas habent proprias imagines, quas perceperint, vt aſpectus viſilia, tactus tactilia, & eodem modo reliqui: ita quoque phantaſia, quam imaginandi vim in animo ſitam eſſe iudicamus, ſua habet viſa, quæ Ariſtoteli φαντάσματα dicuntur: cuius generis ſunt rerum omniũ imagines, quæ animo obuerſantur, quæque ſe nobis paſſim offerunt, vel minùs cogitantibus. Et profectò quia imaginatio ſenſitiuæ animæ, quæ corpori adhæret, pars eſt, ſicut hæc corporis naturam, ac temperationẽ ſequitur, ita & illa. Nam cum animum ſequi corporis temperationem dicimus, propter vtriuſque copulam, indéque mores huic ſimiles oriri, id quidem de imaginatione dici putandum eſt, quæ corporis procliuitatem maximè amplectitur, quæque pro illius temperatione, animalis

formet

format ingenium. Hinc quædã ingenio magis, & astutia valere cernimus, quia bili atra eorum corpus potissimũ constat: vt homines melãcholicos, qui multũ imaginatione valent, & vulpes, & eiusmodi alia animalcula ingeniosissima: alia stolidiora sunt, & hebetissima, vt oues, ac pecudes omnes. alia deniq; alijs maiori ingenij industria, & sagacitate prædita: id quod animalium historias legenti fiet perspicuum. Ex eadem hac animæ facultate ferè omnes affectus animalium nascuntur: vt iræ, amores, tristitiæ, iucunditates, furores, aliáque generis eiusdem, de quibus est suo loco dicẽdum. Atqui hæc satis de sensu communi, & imaginatione.

DE MEMORIA, ET RECORdatione, Caput XV.

SEQVITVR memoria, quæ tertia est sensuũ interiorum, quæq; imaginationi præstò adest tanquam formarum sensu perceptarum cõseruatrix, & custos Cum enim ad vitam animalium tuendam, & ad ingenij solertiam non satis sit formas præsentium rerum percepisse, nisi eas etiam absentes retineamus, vt ex vtroque quædam cognitio fiat: in hunc vsum memoria est animantibus data, quæ perceptas imagines conseruet. Quapropter eadem ab Speusippo in libello de defini-

tionibus definitur animæ diſpoſitio, inhærentem illi varietatem cuſtodiens: ab alijs autem ſic. Memoria eſt interna animi ſentientis facultas conceptarum rerum imagines conſeruans. Eadem enim tam in beluis, quàm in hominibus ſentientis animæ pars eſt, quãdo in illis, cum ratione careant, perſpicuum id eſt, in his verò non minùs: quia memoria ſenſilium rerum eſt propria, & eorum, quæ ab imaginatione cogitata ſunt. Intelligibilia verò, ſi quæ contineat, accidẽtario ea percipit, quatenus hæc ab imaginatione adiuuãtur, non per ſe, cùm & res in ſenſum, & imaginationem cadentes ſolùm capiat. Ipſa præterea, memoria in poſtrema cerebri parte conſtituta eſt, vt experientia docet, cùm læſa capitis parte, quæ occiput dicitur, memoria ſæpè imminuatur, aut penitus tollatur. Nec id eſt etiam à ratione alienũ, cum poſt perceptas res à ſenſibus, & à communi ſenſu, atque imaginatione connexas, ac diiudicatas, id efficiat memoria, quòd illa in ſe retinet, & conſeruat. Atque vt illę duæ animæ facultates in prima, & media cerebri parte eſſe dicuntur, quò ſuo poſſint officio vti commodiùs, ita hæc longiùs ab illis diſſita, & in abdito quaſi poſita, & occultata eſt, vt commiſſas retineat imagines. Obiectum memoriæ eſt, quicquid in ſenſum, aut imaginationem cadit, vel omne id, quod ſenſu eſt comprehenſum. Nam futurorum quidem in animalibus alijs imaginatio, in homine verò mens ſæpè eſſe præſaga, & cõiectatrix ſolet: præ-

ſentium

ſentium verò ſenſus dũtaxat capaces ſunt: at memoria præteritorum eſt ſolum, quando præteritorum recordari, non ea ſentire, aut imaginari dicimur, vt à Platone in Timæo eleganter, & ab Ariſtotele in lib. de memoria, & recordatione monemur. Idcirco ad rerum memoriam efficiendam neceſſe eſt, tempus interponi aliquod, inter ſenſuum comprehenſionem, & eius in mentem reuocationem. Ita enim fit, vt cum recordari volumus, præterita recolamus, & quæ priùs ſenſu percepimus, refricemus. Ratio verò recordandi communis eſt, & eadem ferè omnibus: in qua id ſolum poſtulatur, vt quæ antè vidiſſe nos, audiſſe, olfeciſſe, aut ſenſu alio cœpiſſe contingat, intento animo in mentem reuocemus. Quæ animi vis neceſſaria cum ſit, & ad ſenſus conſeruandos, & ad rerum multarum notitiam, animantibus ferè omnibus tributa eſt, quæcunque ſenſuum, & temporis notitiam habent. Nam & aues in mutandis regionibus tempora obſeruantes, habent ſine dubio aliquam loci, ac temporis memoriam: eodémque modo quadrupedes, ac cætera omnia perfecta animalia, paucis fortaſſe exceptis, quorum natura nobis ignorata, & obſcura eſt. Habent eandem homines memorandi vim cum brutis animalibus, ſed acutiorem, vtpote quæ rationi ſit adiuncta: ſiquidem bruta id ſolùm noſcunt, ſe quicquam modo inuenire, aut inueniſſe olim: at homines non ſolùm recordantur eiuſce rei, ſed ſciunt etiam ſe

recordari. Atque ex ipsis etiam hominibus, ac brutis animantibus quidam maiori sunt memoria, quàm alij ob corporis temperationem diuersam. Siquidem qui temperato sunt cerebro, id est, nec frigido, nec humido, nec sicco admodũ, magnam habent memorandi vim: qui verò humido nimis, perfacilem eam quidem in percipiendo, sed labilem: qui verò sicco, aut frigido, difficilem in capiendo, tenacissimam tamen. Quarum rerum indicia sunt manifesta in capite, frõte, capillitio, naso, aliísque partibus, vt doctè, & acutè docet Galenus, & Aristoteles. Huius porrò facultatis magnum est in animalibus discrimen. Nam aut memoria rerum est sensu perceptarum, aut earum, quæ cogitatione, & indagatione mẽtis comprehendũtur: illa quidem communis est & hominibus, & beluis: hæc hominnum propria duntaxat: quando vt intelligentia vnum cadit in hominem, ita rerum intellectarum recordatio eiusdẽ est propria. Vtraque tamen facultas in omnibus ex æquo esse sine imaginatione non potest. Nam cum sensiliũ, & in imaginationem cadentium memoria per se ipsa recordatur, vti antea diximus, tamen intelligibilium recordatur accidentariò, quatenus ne hoc quidem sine imaginationis adiumento fieri potest. Itaque res intelligibiles cogitari, & in imaginatione obuersari debent, vt memoria eas concipiat: quæ nihil nisi per illam tãquam per aditum admittit. Quo nomine ad memoriam vis plurimum imaginationis

tionis confert: quæ cùm pro ætate animalis modo validior, modo infirmior existat, ita memoria variatur, præsertim quia corporis temperatio diuersa est: quam non modo ipsa sequitur memoria sed imaginatio, quemadmodũ suprà docuimus. Ita quosdam fœlicissima memoria esse videmus, alios infœlici, alios mediocri, alios facili ad percipiendum, sed labili: alios varia: alios difficili, sed retentrice, alios rerum, alios verborum, alios denique aliarum rerũ recordatione magna vigentes. Quorum omnium, vt antè dicere incœpi, causa est, Galeno auctore, cerebri tẽperatio: quæ sicca si sit, res difficilè comprehendit: diu tamen retinet, vt in senibus: si humecta, facilè, sed ægrè conseruat, vt in iuuenibus: si frigida nihil planè, aut parum capit: si calida, & moderata, fœlix est. Itaque in cerebri natura vis hæc memorandi, & varietas posita est, si Galeno credimus, nõ in corde: quòd falsò putat Aristoteles, quia, vel illo frigido existente, homines valere cernimus memoria, vt melancholicos: frigido verò cerebro neminem: itémque læso cerebro, lædi etiam memoriam, eóque curato, resarciri, id quod in libro de locis affectis eleganter idem docet Galenus. Ergo vt sigillo quancunque imaginẽ in cera, aliáve materia imprimimus tum facilè, tum difficilè, prout materies ipsa fuerit subiecta: ita in cerebro tanquam sigillum sic imaginatio rerum formas sculpit, & recondit. Ex quo patet, ad infigendas memoriæ res, imaginationẽ, visa siue phantasmata

coniunxisse,distinxisse,& perpendisse diligenter priùs debere,tum memoriã illa recipere tanquã vt asseruentur,& retineantur, sibi commissa: vt cũ imaginatio in brutis, vel mens in homine illa quasi reposcat, tum ipsa memoria reddat statim. Ideo fit,vt rerum præteritarum tam multæ nobis formæ,& animalibus brutis in animo versentur, quia eas imaginatio,quæ nũquam quiescit,euoluit, & educit, mens in homine ab illa quasi per manus accipit. Qua ex euolutione, atque eductione memoria vti,aut recordari dicimur,quasi res memoriæ priùs mandatas explicare,& producere imaginationis vi: quæ & ipsas memoriæ mandat,& cùm opus est,repetit. Ob hanc imaginationis, & memoriæ connexionem tam arctam sæpè multi eorum, quæ fuerint aliquando imaginati,recordari se putãt,vt de Antipheronte Oreta narrat Aristoteles:qui ob ingenij acumen, quæ fuerant eius animo aliquando obuersata, tanquam certa,& gesta recẽsebat. Cuius rei causa est, quòd ea, quæ verę imagines non sunt, pro veris imaginamur: vt si quis inani meditatione quid egisset,aut quo pacto fecisset hoc, vel illud cogitans,vel ęa quæ certa sunt,vt dubia accipiẽs, eorum postea recordetur: quia memoria quidquid phantasia cogitat,excipit: recordari se eorũ putabit,quæ minimè aut fecit, aut egit. Cõtraria huic affectio est, cùm quis meminit alicuius rei, cuius aliquãdo nesciat se meminisse,vt si audiisse me orationem cuiusquã eueniat, paulóque post

ferè oblitus, audiisse me illum recorder, dubius tamen sim, audierim ne aliquando, aut non: dubitatio est igitur magna, num audierim. Cuius item rei causa est, quòd memoria vel est labilis, vel non admodum intento animo rem comprehendimus, vt eius firmam teneamus recordationem Oritur hinc alia quæstio, num eorum, quæ percipimus, recordemur, an eius obiecti, vnde illa percepta sunt: veluti si cōspecto priùs leone, recordetur eius postea quisquā, habeátne in memoria leonis ipsius viui imaginem, an imaginis conceptę recordationem. Cuius sanè quęstionis perfacilis est dissolutio: cū sensus, & imaginatio solam rerum imaginem, vt antè diximus, à materia separatam comprehendat, huiúsq; imaginis conseruatio fiat in memoria, ita tamen vt ratio subiecti habeatur, à quo illa imago desumpta est. Verùm hæc satis de memoria: veniamus ad recordationem, quam Græci ἀνάμνησιν, nōnulli reminiscentiam appellāt. Hæc minimè differt à memoria velut diuersa animæ facultas, nec in ipsa percipiendi, retinendíque ratione, sed in renouatione quadā eorum, quæ partim obliterata sunt. Nā aut ea quæ percipimus, firmiter retinemus, aut obliti penitùs sumus, aut partim recordamur, partim obliuiscimur. Quorū firmiter recordamur, est memoria: quorum obliti sumus, obliuio: quorū denique partim sumus obliti, partim meminimus, recordatio. Quocirca media est inter memoriā, & obliuionē recordatio, quasi renouatio

quædam eorum quæ partim exciderant memoria, partim vestigia quædam obliterata ferè reliquerant: veluti si vidisse se quisquam recordetur Cæsaris, aut Pompeij imaginē, nesciat tamen cuiusmodi formæ illa fuerit, aut quo in loco viderit: si coniectando, ratiocinando, colligendóque tempus, locum, personam, aliáque adiuncta, memoriam refricet, & notitiá rei menti priùs insitá renouet, recordari, aut reminisci dicetur. Quam quidem ad rem necessaria omninò est mentis, ac rationis inductio, quæ id, quod fieri ab imaginatione non poterat, faciat, & obliterata quodammodo recolat. Nam è loci, temporis, situs, personæ aliarúmque huiusmodi circunstantiarum coniectatione in memoriam rei penè oblitæ venire, id proprium rationis est: & idcirco hominis solum est recordatio, non aliorum animalium, quæ cùm ratiocinandi vi careant, recordatione etiam carcāt, necesse est. Ex ipsis etiā hominibus, qui iudicio magis valent, imbecilliori esse solent memoria, quàm ij, qui hac pollent, quoniam illi ad percipiendū faciles, & apti sunt, id quod iudicij quidem est magni, labilis tamen memoriæ: hi verò ad retinendū apti cùm sint, inepti tamen ad percipiendum sunt, ideóq; minùs valent ingenio. Quamobrem recordatio vt fiat, memoriam, imaginationem, inductionémq; animi adhiberi oportet, quæ vestigia illa imaginis collapsæ clariùs exprimant, & renouent. Modus autem reminiscendi vnus est, & idem omnibus, quod

quod ad animi ratiocinationē attinet, cùm omnes pariter ratiocinãdo,& inducendo recordentur:quod autē ad causas,& principia recordationis eliciēdæ,diuersus,& cuiusque ingenio accõmodatus. Nam alij ex obliterato penè rerũ principio in memoriam alicuius veniunt per aliud: vt qui audita cythara in musicæ recordationem venit,indéque ad Orphei,aut Lini artem, de qua priùs legit:alij ex aliquo eiusce rei,cuius recordãtur,principio : vt si retenta memoria loci,meminerint eius,quod actũ in eo sit : alij è dissimilium collatione:alij ex similium:alij ex propinquis circunstantiis,& adiacentibus.Itaque semper,vt recordemur,necesse est,medio aliquo vti tanquam syllogismi,quo in memoriã oblitæ rei veniamus. Quamobrem multùm cõducit rerum, quæ memoriæ mandantur distinctio, ordo discendi, firma rerum comprehensio , consuetudo frequens cogitandi,imaginationis vis acris,aliáque generis eiusdem,quæ recordationem adiuuãt mirum in modum.Vnde memorandi ars effecta est,quę locis quibusdam, & signis, aut nominibus certis constat:ex quorum recordatione memoria sæpè renouatur. Sed ex omnibus tamen eius artis pręceptis,quęcunque illa sint,nullũ est veriùs,quàm vt corporis,atque adeò cerebri temperationi cõsulatur,quod ad cibos, victúmque attinet,& ad exercitationem corporis : quibus cerebrum purgatur è multis prauis vaporibus:tum vt ordinem ac rationem certam, & distinctionem eorũ,quæ

diſcimus, obſeruemus. Hactenus igitur de memoria,& recordatione.

DE SOMNO, VIGILIA, INſomnijs, *diuinatione ex ſomnio.* Cap. XVI.

ADDAM ad extremum tractationis de ſenſitiuæ animæ facultate explanationem, cauſaſq; ſomni, vigiliæ,inſomniorum,ac diuinationis,eius, quæ fieri per ſominia dicitur: non ſolùm quia hæc ſenſitiuæ animæ propria ſunt, ſed etiam quia omnibus inſunt animalibus, quæcunque ſenſus,ac vitę ſunt participia.Nam ſi ſenſus illis quaſi ad munera obeunda accommodati ſunt,& quietem etiam aliquã vt vocationem eorum, dari oportet, qua perpetuo à labore reficiãtur per 6. hypotheſin.Hoc in ſtudioſis hominibus,aut alicui rei mirum in modũ intentis perſpicuũ eſt,quos in morbos grauiſſimos incidiſſe, aut ad inſaniam redactos videmus,quòd nulla fuerint ſenſuum quiete,ac feriatione vſi.Qua quidẽ ex re intelligitur, quis auctori Deo fuerit finis tribuendi animantibus ſomni,cùm ſi illa perpetua vterẽtur vigilia, nec viuere poſſent, nec vires ſenſuum capiendis rerum imaginibus pares haberẽt:cùm nec alicui rei diu intenta eſſe nequirent. Sed antequàm de ſomno ipſo quicquam ediſſeram, videndum eſt, cuius

cuius sit ille proprius, animæ, an corporis. Plato quidé in Timęo, & Aristoteles in libello de somno, & vigilia in vniuerso animali somnũ statuũt, ita vt neque proprius is animi sit, neq; corporis. Nam si animi sentientis, vt antè dixi, facultas cõmunis est toti animali, & somnus etiam, qui ad illius quietem institutus est, eidem ipse erit communis. Quia si vigilia, quæ somno contraria est, in sensuũ actione cõsistit, somnus itém ei aduersus in illorum feriatione consistat, oportet. Ad eandem enim corporis partem, & animi vim, vt ait Aristoteles, vtraque res pertinet: nec incidere in diuersas poterit, cùm & origine, & fine pariter somnus, ac vigilia congruant: origine nimirum, quatenus à sentiente anima fiunt, siue quatenus ad quietem, actionémve animalis spectãt. Ipse autem sonus, ac vigilia actiones animæ sunt, non vires, vt sensus, imaginatio, aut memoria: ideo neque corporum omnium vita præditorũ sunt, sed animalium duntaxat. Nam stirpes, lapides, metalla etsi vitam habent, somno tamen non vtuntur, quia nec sensibus. Zoophyta etiam dormiant néc ne, obscurum est, & ignoratum, nisi longa obseruatione compertum sit. His ergo exceptis, reliqua animantia tã terrestria, quàm aquatilia, & volucria somni, & vigiliæ participia sunt. Est verò somnus (nam de vigilia postcà dicemus) vt Aristoteles definit, affectio quædam sensitiuæ facultatis, qua sensibus consopitis, animal quiescit. Etenim cum sensibus omnibus

humecti ex ſtomacho excitantur: qui ad cerebrũ per meatus occultos aſcendentes ſpiritus ſenſuũ, ac motus cohibent, ac neruos proinde, per quos illi commeant: quo facto corpus ſine ſenſu, ac ſine motu iacet conſopitum. Itaque potiſſima efficiendi ſomni cauſa eſt humor, vt in pueris, ebrijs, & pituitoſis hominibus patet. Cõtrà in ſenibus, melancholicis, & ſicci cerebri hominibus exiguus eſt ille, quia humore ij carent cõgruenti. Hinc ergo perſpicuum eſt, ſomni cauſam efficientem humorem eſſe ſiue frigidum, ſiue calidum, (ſed frigidus tamen maiorem gignit ſoporem) quo calorem intra ventriculum cogente, cerebrum humectatur, & ſomnus obrepit: formã verò modúmque illius refrigerationem, & humectationem ſpirituum animalium, qui ad ſenſuum organa digrediuntur: quibus cohibitis intra cerebrum, & ſenſus conſopiũtur, & animal iacet immotum: ſedem præterea cerebrum, quo ab ſtomachi vaporibus offuſcato, ſomnus efficitur, nõ cor, vt putat Ariſtoteles, in cuius refrigeratione ſomnum conſtituit: quòd eo tanquam ſenſuum principio refrigerato, ſenſus cohibeãtur, ac ſomnus fiat: materiam verò vapores eſſe ab ſtomacho ad cerebrum aſcendentes, quibus ipſum humectatur, & ſpiritus cohibentur, finem denique animalis commoditatem, & ſalutem, vt ſenſus requieſcant, & vt corporis vegetatio commodè fiat. Quoniam autẽ efficiendi ſomni præcipuam in humore cauſam ponimus, intelligendum eſt

animal, omne ita esse à Deo conditum, vt vnà cũ sensu vim pariter alendi, vegetandíque sese acceperit. Quod ipsum fit calore in ventriculum recepto, quò cibos coquere, & conficere possit faciliùs: siquidem è postrema ciborum coctione alimentum animalis fit, vt antè docuimus. Hanc ob causam cunctis animantibus somnus, noctu præcipuè obrepit, quia eo tempore magna est aëris humiditas, quæ cerebrum offuscat; tum quia tempus illud quieti animalium est aptissimum, item quia accepti in stomachũ cibi tunc possunt commodè confici, & in alimentum conuerti. Eò fit, vt quandiu se calor in ventriculum recipit, cibósq; ibi coniectos decoquit, animal somno correptum iaceat: quia dum reliqua mẽbra destituta calore sunt, totus cordis calor vẽtriculo intentus est, ad alimentum perficiendum, gignẽdúmque in iecore sanguinem, indéque ad reliquas partes corporis diuidendum. Hoc facto, animal excitatur, quia peracta nutritione, calor ad artus omnes diffunditur, sicque animal quasi stimulis quibusdam expergiscitur. Atque etiam altrix facultas, cum corpori alendo intenta sit semper, & dum vigilamus, & dum aliud quicquam agimus, tamen noctu inter dormiẽdum multò magis viget: quia calor omnis, qui motum, sensúmque corpori diuisus afferebat, per somnum in stomachum receptus ad eam iuuandam se conuertit. Vnde etiam videmus dormientes cibos concoquere citiùs, quàm vigilantes. Cum denique animal

mal membris refrigeratis laxari, & quiescere videmus, caloréque in stomachum recepto vapores multos excitari, qui sursum, ac deorsum Eurypi more ad cerebrum ascendãt, idémque obtenebrent: tum demum consopiri incipit. Quæ res efficit, vt corpus quasi emortuũ iaceat, & immobile consistat. Iacent quidem homines, quia soli ex animantium omnium genere recti stant, propter calorem nimium membrorum: quo recepto in ventriculũ, incumbunt: stant verò, aut adhærent alicui rei dormiẽtes reliquæ animãtes, quia in terram pronæ sunt. Videre est etiã in somno vt singula sensuum instrumenta frigescant animali spiritu destituta, vtque motu, & sensu omni priuentur veluti oculi, aures, nares, lingua, manus, totum denique animalis corpus. Addubitet hîc fortasse quisquam, num somnus, refrigeratio quædam cum sit, è frigiditate nascatur, an à calore: certè calor in stomachum receptus somni est causa potissima: accidentaria verò humiditas vaporum, cerebrum offendens. Frigiditas quoque quodammodo causa est, quatenus humorem per se refrigerat, & cogit: vt ex ciborum frigidorum, & humectorum esu euenit, qui somnum inducunt: homines etiam pingues, & qui venas habent recõditas somniculosi sunt eandem ob causam, quia indicium frigiditatis est, eas recondi, vt caloris ipsas eminere. Itémque qui contemplationi intenti sunt, aut cogitationi alicui vehementi, obdormiscunt, quia calore in

cerebrum recepto, craſſi ex ſtomacho, & malè cocti vapores ob malam coctionem efferuntur, qui ſomnum inducant. Atqui hæc ſatis de ſomno: cui vigilia contraria eſt: quæ nihil eſt aliud, quam ſenſuum áctio, & corporis motus, quem calor per omnia membra corporis diffuſus efficit. Tandem de inſomnijs,& eorum cauſis diſſeramus:quorum perſpicua erit explicatio,ſi probè cauſam ſomni teneamus. Quemadmodũ à ſenſitiua facultate ſomnus vt affectus quidã oritur, ſic ab eodẽ ſomno inſomnium. Eſt autem idem, non opinio, aut comprehenſio rei alicuius, aut viſum,ſeu phantaſma,cum nihil horum ſine ſenſu fiat: qui tunc temporis cõſopitus eſt: ſed imago quædam in cerebro obuerſans, quam imaginatio à memoria eductam agitat. Nam cùm memoria, vt ſuprà dictum eſt, rerũ ſenſu captarum formas contineat,atque imaginatio in ſomnis libera vagetur, hæc quidem vt vaga, & diſſoluta eſt, illas temerè à memoria deſumit, & agitat. Cúmque cerebri ſpiritus cohibiti ſint ſtomachi vaporibus, iidem formas eaſdem verſant, ita vt nouæ aliæ comprehẽſiones ſenſuum videantur. Ideoque id ſomnij propriũ eſt,quòd vera eſſe illa putantur,quæ dormientes imaginantur. Huius porrò cauſa idem ille vapor eſt,qui ſomni. Nam hic,ſpiritu animali intra cerebrũ coacto, formas rerum ſenſibus perceptarum tum memoriæ,tum ſenſorijs,vt Ariſtoteles vult, inhærentes excipit: quæ ab imaginatione motæ ſurſum, ac deorſum

varia

varia ædunt viſa,quæ animo quieſcẽtibus obuerſantur tãquam certa,& explorata. In ipſis autem inſomnijs magna eſt perturbatio,& cõfuſio propter imaginum varietatem,& imaginationis celeritatem. Cum enim hæc temerè vtpote rationis expers, diuerſas formas colligat, & confundat: vt leonis,mẽtis,Romæ,Neronis,maris, ſtirpium, aliarúmque rerum omninò diſſimilium, diuerſiſſima ſunt inſomnia,eáq; ferè ſemper formis rerum cõceptarum ſimilia. Nam qui de Roma,Neapoli quicquam legit, fuiſſe ſe aliquando ibi ſomniat: qui de mari, nauigaſſe: qui de elephante, vidiſſe. Cui rei accedit corporis conſtitutio,victus ratio,& ætas,cõſuetudo, inſtitutio, humorúmque in vẽtriculo, innatantium natura. Si quidem melãcholici horribilia habent inſomnia propter atræ bilis naturam frigidam, & ſiccam,quæ timidos reddit homines,& cogitabundos: ſanguinei volare ſeſe, aut in montes excelſos aſcendere ſibi videntur:bilioſi ardere,pugnare,rixari, incendia,& contentiones videre, aliáque generis eiuſdem,quæ bilioſorũ propria ſunt: pituitoſi fluminibus immergi,natare, è fontibus haurire aquam. Præterea qui ſtudijs dediti ſunt, de literis,déque ijs,quæ legerint,aut diſputarint, ſomniant: qui mercaturæ,de mercibus: qui militiæ,de pugnis, & obſidionibus, expugnationibúſque vrbium. Demum qualis natura corporis, aut vitæ negocia, & actiones fuerint cuiuſque, talia etiam erunt inſomnia. Vt autẽ fieri inſom-

nia possint, neque altissimo sopore esse debemus sepulti, quoniam spiritibus cerebri omninò ligatis, & imaginatione impedita, nihil somniamus: neque etiam irrequietũ somnum agere oportet, cum propter exiguam humiditatem, quæ cerebrum offuscare planè nequit, quies cõmoda non sit. Quo nomine pacatam esse quandam in somno quietem, necessè est, vt spirituum adiumento imaginatio rerum formas è memoria, sensoriísq; eductas agitet, & insomnia pariat. Atque vt animalia pleráque somni sunt, & vigiliæ capacia, ita etiam insomniorum, quæ à somno proficiscuntur. Id in canibus, equis, pecudibus, aliísque multis cernimus, quorum inter dormiẽdum insomnia manifesta sunt aut ex motu, aut ex gestu alio corporis diuerso: quò perturbata ab imaginatione incitantur. Multùm ab his distant hominum insomnia: quæ tametsi ab imaginatione oriantur, ratione tamen cohiberi maximè possunt: id quod dormientibus aliquando suaui somno euenire solet, vt cum turpibus insomnijs efferantur, assentiri ijs, aut dissentire posse liberè videntur. Cõtrà fit, cum grauato cibis, aut potionibus corpore, discedimus cubitũ: grauia enim, & turbida tunc somnia obuersantur, quæ crasissimorum vaporum copia gignit. Neque huic rei obstat, quòd à cibo statim animalia non somnient: cum illud temporis spacium interiectũ ob agitationem ex alimenti calore factam, paulisper somnum cohibeat, non tamen planè tollat, quin deinceps, agitatione

tatione ſedata, idem exoriatur. Eandem ferè ob cauſam nec pueri, nec viri quidam tota vita, aut ſerò admodũ ſomniaſſe feruntur, quia his multus ab ſtomacho fluxus halituũ aſcẽdit, qui motiones excitet multas, inſomniũ autem nullum. Ergo, vt dicendi modum faciam, ſciendum eſt, in ſenſorijs motiones quaſdam ſenſuum non minus remanere, quam in memoria. Quas, dum leui ſomno & ſuaui corpus requieſcit, imaginatio reuoluit, & agitat, adiuuante nimirũ animali ſpiritu cerebri: indéq; varia ædit inſomnia pro corporis natura, aut ingenio animalis. Quæ eadem paulatim excitata magis, minúſve inſculpũtur in memoria, prout intentus ijs animus fuerit. Et quemadmodum in fluminibus, vertigine aliqua facta, multi, ac ſenſim dehiſcẽtes, orbes apparẽt: quorum alij ampliores alijs fiunt: ita in cerebro variæ illæ formæ ab imaginatione eductæ modò magis, modò minùs inhærentes, & expreſſæ firmiùs memoriæ inſculpuntur: adeò vt in ſomniorum poſt quietẽ ſæpè recordemur. Atqui hac de re ſatis dixiſſe videor, ne ſingula quęq; perſequar minutula. Reliquum eſt, vt de illa diuinatione, quæ per ſomnium fieri putatur, ediſſeram. Eſſe aliquam diuinationẽ inter homines, & argumẽtis, & exemplis multis docere in primo libro ea de re ſcripto Cicero cõtendit, aliíque multi philoſophi, vt Plato, & Stoici omnes. Ariſtoteles in libro de diuinatione per ſomnium, nullo modo eam admittit, quoniam ſi quid fortè, quod

aliquando ſomniauerimus,eueniat,id temerè euenisſe inquit,non quòd vlla in eo diuinandi vis fuerit. Ergo & ſomniorum genera omnia complectitur,nullúmq; probat, aut prouenire à Deo poſſe, quando vel bruta animalia ſomnient, aut euenturũ aliquid ſignificare, cum vel fortuitò id fiat,vel quia,vt Plutarchus alibi refert,per inſtinctum quendã lymphaticũ,pérque ſomnia ſaltem fiant, quatenus aliquid diuini habet immortalis pars animi humani, ſiue mens. Verum nos religione Chriſtiana edocti eſſe aliquam diuinationem per ſomnium, quæ à Deo immittatur,fatemur: qualem fuiſſe Iacobi, Ioſephi, Danielis,& aliorum virorum ſanctiſſimorum ſacræ literæ teſtantur. Diuinationem verò illam, quæ naturæ quodam inſtinctu, aut rationalis animi curis vacui,liberíque vi fiat,planè tollimus,cum ne vigilans quidē homo futura prænoſſe poſſit, nedum ſomniãs. Quapropter Ariſtotelis quidem ſententia probanda eſt,quatenus nullam diuinationem ex ſomnijs euenientem admittit:reiicienda,quatenus omnem diuinandi tollere occaſionem videtur, cùm Deus priuato quodam conſilio viris optimis in ſomnis diuinare ſæpè permiſerit. In tota hac diſputatione de ſomni, inſomnij,& diuinationis cauſis, & effectione parum eſt inter Platonem, & Ariſtotelem diſcriminis. Nam & Plato in Timæo cum de oculorũ vſu ſermonem habeat, ſomni,ac ſomniorũ cauſas breuiter reddit his verbis.Idcirco videre deſinit,ac ſomnium

in-

inducit. Etenim salubre palpebrarũ integumentum dij oculis machinati sunt. Nota sunt reliqua verba, in quibus idẽ quod Aristoteles, Plato sensit, vt superiori ex tractatione, & commentariis nostris liquet. Idem quoque in eodem dialogo cùm de iecoris, ac lienis situ, atque vsu loquitur, diuinationẽ confirmat. Ita tamen vt eam à Dæmonibus mitti nobis existimet trãquillè dormiẽtibus. A quo mihi Aristoteles minimè videtur dissentire, vt antè admonui. Sedem porrò diuinationis in illa iecoris, & lienis capacitate Plato idem statuit, quòd ab anima appetitoria oriri eadem videatur. Qua de re nihil Aristoteles affert, cur cũ illo debeat conferri: cętera perspicua sunt, & nulla explicatione indigentia.

DE APPETITORIÆ ANIMÆ *facultate,* Caput XVII.

SATIS, vt ego quidem arbitror, sentientis animæ facultas, & eius partiũ ratio explanata est: sequitur, vt de tertia illius parte, quæ ἐπιθυμητικὴ Græcis, Latinis nouo quidem, sed necessario nomine appetitoria nominatur, edisseram. Hæc vna cum sensibus animalium generi vniuerso arctissimè connexa est, adeò, vt si sentiens sit animal, appetitoria esse vi præditũ ipsum, necesse sit. Et quanquam suprà de animæ altricis facultate differen-

tes appetitum ei quendam cibi, & cõseruationis adiunximus: ille tamẽ proprius eiusdem non est, sed alterius communioris, quæ non modò altricem ad ipsam, sed ad omnes alias animi vires pertinet. Nam & sensitiuæ, & rationali, & motrici appetitum adiungimus, nullóque modo animal sine illo viuere, aut conseruari potest. Ergo si quid sensus est particeps, appetitionis est etiã, ac proinde facultatis illius, vnde hæc nascitur appetitio. Sed inquiramus, quid hæc eadem sit appetendi facultas: nam posteà de illius actionibus, ac viribus differemus. Est igitur appetitoria animæ vis ea, quæ animal ad aliquid expetendum, fugiendúmve impellit: vt stirpes, & alia quæ vita, vti suprà diximus, constant, appetunt quidem pastum, & sui conseruationem. Sed illa appetitionis forma communis est omnibus rebus, ideóq; hoc loco prætermittatur. Animalia item omnia dum aliquid sensu comprehẽdunt, quod imaginatio perspexerit, ac diiudicarit, vel eius cupiditate ducuntur, vel offensione deterrentur: cupiditas appetitio, offensio fuga dicitur, & vtrunque ab appetitoria anima nascitur, quatenus ea in expetendo bono, aut malo fugiendo æquè cupiditate trahitur: siquidem bonum pari ratione cupimus, & dum per se expetitur, & dum malum fugitur. Hæc eadem animi facultas à Platone, Galeno, atque alijs in iecore collocatur, quoniam ex eo cupiditates omnes oriri cẽsent, vt latè disputat in Timæo Plato. Aristoteles verò, qui nullam

nullam animi virium fecisse certā sedem videtur lib. 3. de animo omnibus partibus appetitoriam adiūxit: vt rationali, altrici, atq; motrici. Idem in libris Ethicorū duplicem animi vim ponit, vnam rationis participem, vt mentem, & intelligētiam, de qua posteà suo loco: alteram expertem: cuius duas etiam facit partes, vnā rationi obtemperantem, alteram non obtemperantem: illius speciem esse inquit temerarium quendam animaliū impetum, quo sine ratione incitātur: huius rursum duas affert partes, appetitoriam, & irascibilem: quarum illam in corde Plato, hanc in iecore statuit. Ergo sola in partium enumeratione philosophi hi differunt, non re ipsa: cum vterq; appetitoriam facultatem à ratione diuersam ei tamē tum obtemperantem, tum obsistentē subiiciat: cúmq; hanc ex animi, & corporis copula oriri censeat, itaq; propriam esse animantis totius dicat, non alterius partis tantūmodo. Verūtamen collatione hac sententiarū omissa, quæ suprà à me repetita, & in cōmentarijs in Timæū relata est, ad nostræ huius sentētiæ explicationē deueniam. Est igitur appetitoria, vti paulò antè dicebā, facultas illa animātis, quæ quicquā appetit ad sui conseruationē, vel fugit, ac declinat eandē ob causam. Hanc etsi stirpibus inesse, quatenus cibum, & sui conseruationē appetunt, dixerimus, ab ijs tamen separātes in solis animalibus sensu præditis ponimus, quoniā à bono ipsa mouētur: boníq; cognitio in sentiētibus est tantū, nō in viuētibus. Nam

appetitoria quidē facultas bono tāquam obiecto proprio allicitur: vt colore aſpectus, ſono auditus: ea verò animal ad illud ipſum incitat: ex quo nō modò corporis motus, ſed varij etiā alij appetitus naſcuntur. Eadē ipſa quanquā à Platone in iecore ponatur, vniuerſo tamē, vt ait Ariſtoteles, corpori vnà cū anima fuſa eſt, cum nō eſculenta ſolum, & poculenta expetamus, quod iecoris eſt proprium: ſed opes, honores, diuitias, ſcientiam, aliáque huius generis aut bona, aut eorum ſpeciem habentia. Quocirca toti animali eſt communis, non alteri tantum illius parti: ſiquidem corpus, quatenus anima conſtat, appetendi vi pręditum eſt, non per ſe ipſum, aut illa duntaxat. Vim hanc appetēdi omnibus in animalibus imaginatio comitatur, quæ appetitus omnes excitat: ſed ea tamen in brutis rationis èxpers cum ſit, in homine verò rationi adiūcta, diuerſam in excitādis iiſdem habet rationem. Nam in brutis perturbatas, & planè beluinas ædit appetitiones, quatenus eadem rei cupiditate ducta efficit, vt beluæ impetu, ac vi quadam naturæ rapiantur: ídque quod præſens eſt duntaxat, conſiderent: at in hominibus ipſa opinione, ac iudicio aliquo vtitur, in exequēdis ijs, quæ ſeſe offerunt. Ex huiuſmodi appetendi varietate, ac ratione tres appetitoriæ animæ partes oriuntur, vna, quæ, quoniam facultati altrici annexa eſt, appetitio vegetationis, ſeu naturalis impetus, quo ſe omnia viuentia conſeruari, & ali cupiunt, appellatur: de qua hîc

diſſerere

differere non opus eſt: Altera, quæ, quia cunctis ineſt ſentientibus, ſenſitiua dici poteſt. Quæ ipſa quia vitæ & cultui animalium accommoda eſt, vel tactui adhæret, (qui ſolùm neceſſitate quadã ad vitam eſt datus animalibus) vel alijs etiã ſenſibus, qui ad ornatum, & cultum potius ſpectant. Ac ſi tactui quidem ea adhæreat, voluptatem, ac dolorem gignit: qui affectus proprij eius ſenſus ſunt, vt in Timæo Plato vult, & Ariſtoteles: ſi verò alijs ſenſibus, præter ipſum tactum, motus ædit quoſdam in corde, quibus animal incitatũ, aut bonum perſequitur, aut malum declinat. Ex quo vis omnium affectionum oritur, non tam in hominibus, quàm in brutis animantibus. Tertia pars eſt ea, quæ quia hominis eſt propria, rationalis appellatur cupiditas, ſeu voluntas: neque enim voluntas eſt aliud, quam appetendi facultas cum ratione coniuncta. Sed quoniã de hac poſtea ſuo loco diſſeremus, ac de prima appetitoriæ parte anteà diximus, ſupereſt, vt de ſecũda nunc diſſeramus, itémque de affectibus, qui ab illa omnes oriuntur. Senſitiuam animæ appetitoriæ vim rationis expertẽ Plato in Timæo, & Ariſtoteles in Ethicis appellant, quòd à rationali parte diuerſa ſit, quódq; impetus ex ſe omnes, ac motus animalis turbidos procreet. Eadẽque, quatenus vel parere poteſt rationi, vel obſiſtere, rationis expers, aut particeps nominatur: quemadmodum in libris Ethicæ Philoſophiæ latiùs expoſuimus. Hãc ipſam Plato in Timæo, aliíque poſteà, quorum ẽ

numero eſt D. Gregor. Nyſſenus, in duas ſecant partes, vnam iraſcibilem, quam ponũt in corde, quámq; turbulentarum affectionum eſſe fontem exiſtimãt: alteram appetitoriã, quam in iecore, ac mitiorum eſſe perturbationum volunt. Tota hęc vis appetendi, ſiue in corde ponatur, ſiue in iecore, vna eſt animæ ſentientis facultas, quæ in brutis omnino expers rationis eſt, in hominibus modò expers, modò particeps, prout fuerit illi ratio dominata. Hinc tota perturbationum vis naſcitur, quarum originem etſi alio in loco vberius, vt ipſe arbitror, oſtendi, hic rurſus, quando inſtituti ratio id poſtulat, paucis indicare oportet.

DE AFFECTIBVS, EORVMQVE *ortu, ac formis, & cauſis,* Cap. XVIII.

MOTVS ij, qui ſine tactu aliquo fieri ab appetitoria ſenſitiua dicti ſunt, communi nomine πάθη, id eſt, affectus, ac perturbationes nominantur. Iidem etſi variè definiri ſolẽt, vt nos etiam aliàs indicauimus, commodè tamen ſic deſcribentur cum Gregor. Nyſſeno. Affectus eſt impetus animæ appetitoriæ ſentientis ex imaginatione boni, aut mali ortus. Nam cum appetitoriæ facultatis obiectum, vti diximus, vel bonum exiſtat, vel eius ſpecies, ſi eadem boni, aut mali cogitatione à phãtaſia rapiatur,

tur,impetus ille πάθος. i. perturbatio, & affectus nominatur. Itaque affectuum origo est appetitoria facultas: mouens causa, extra ipsum animal posita tanquã obiectum vel bonum, vel malum, illud alliciens,hoc deterrens:efficiens,& excitãs facultatem animi,phantasia siue imaginatio.His accedunt aliæ quoq; causæ,vt corporis temperatio: quam cum imaginatio sequatur,fit, vt illius motus naturæ huius cõgruant:institutio,ac vitæ modus:consuetudo:ignorantia:aliáq; generis eiusdem, quæ ad affectus excitandos vim habent non mediocrem. Ordo præterea,modúsque quo affectus in animalibus excitãtur,hic est,vt in homine saltem videmus. Imaginatio, quæ vaga,& soluta est,opinione,ac sensu terũ perceptarũ ducitur: quæ corporis tẽperationi, seu procliuitati naturali,consuetudini ignorationiq; maximè solet congruere Et cum eadẽ imaginatio ab externo aliquo bono,malóve impellitur, vti ab obiecto:pro corporis vti dixi natura,ignoratione cõsuetudinéve incitatur: Siquidem hæc, tanquam affectionũ facultates sunt quædam: quarum cõmotiones ab imaginatione factæ,affectus dicuntur.Ergo commota phantasia,vel boni opinione ducitur, vel mali, vtriusque verò aut instantis, aut euenturi.Si bonum sit instans,affectiones hæ inde nascuntur: voluptas, amor,gaudium,delectatio. Si futurum: spes,cupiditas. Quòd si autẽ malũ instans,hæ:odiũ dolor,pudor,verecundia, inuidia,liuor,æmulatio,ira,offensio, indignatio.

Si futurum metus, audacia, fiducia. Quorum omnium affectuum duo capita Platoni, & Aristoteli esse dicuntur, voluptas, & dolor: Stoicis verò quatuor hæc: voluptas, & libido: quæ duobus ex bonis opinatis nascũtur, illa ex præsentibus, hæc ex futuris, atq; ægritudo, & metus: quorum illa ex opinione mali præsentis, hæc ex futuri fieri dicitur. Atqui hæc de communi affectuum origine, causis, ac diuisione. Opponunt sese hoc loco Stoici Academicis, & Peripateticis, affectus à natura nobis insitos non esse, sed ab opinione probantes. Quorum profectò sententia eò minùs vera est, quòd si affectus è natura tollamus, virtutes etiam, atque omnem animalium actionẽ vnà tollere necesse sit. Nam & cum mouemur, agimúsue quicquam, id sine aliquo affectu fieri non potest: itémque virtutum actiones omnes affectibus plurimùm vtũtur, vt magnanimitas, temperantia. Quid, quòd sacræ literæ passim homines affectu carentes improbant, ac reprehẽdunt: vt ad Romanos Paulus scribens ἀστόργους, id est, affectu vacuos vituperat. Veruntamen hac de re latiùs in nostris libris de morũ philosophia. Hinc illud statutum sit breuiter, affectus naturales esse, & vtiles humanæ vitæ, eósque semper corporeæ temperationi cuiusque animalis, vel vitæ institutioni, aut rationi similes existere: qui ipsi modò lenes sunt, vt ij, qui ab appetitoria facultate iecoris nascuntur: modò turbidi, & concitati, vt illi, qui ab irascibili. Appetitoriæ, quam alij solent

concu-

concupiſcibilem nominare, ſex ſunt affectuum formæ: tres ex opinione boni, totidem ex mali naſcentes: amor, deſiderium, gaudium, odium, deteſtatio, triſtitia. Iraſcibilis ſunt quinque, qui ex opinione boni, aut mali oriuntur: ſpes, deſperatio, timor, audacia, ira. Ex his alij à frigida, & ſicca quadam qualitate, quam ſequitur phãtaſia, naſcuntur: vt triſtitia, metus, deſperatio, aliíque his affines, qui in melancholicos potiſſimum homines cadunt: alij à calida, vt gaudium, ſpes, audacia, ira, amor, ac cæteri, qui calidos cadunt in homines. Nam qui frigida natura conſtant, & humecta, vt pituitoſi, leuibus, & frigidis affectibus incitãtur: qui calida, & humecta, vt ſanguinei, calidioribus, vt gaudio, lętitia, voluptate, ira, audacia: qui calida, & ſicca, vt bilioſi, ardẽtibus, & concitatis, vt ira, excandeſcentia, audacia, æmulatione, inuidia: qui denique frigida, & ſicca vt melãcholici, frigidioribus, ſed turbidis, vt metu, liuore, inuidia, æmulatione, deſperatione. Ad hanc corporum naturalem procliuitatem eatenus vitæ ratio, inſtitutum, & conſuetudo, atque ignoratio additur, quatenus ſæpè homines impatientiæ aſſuefacti, iracundi, & audaces fieri ſolẽt, aut gulæ dediti, intemperantiores, aut malè viuentes, vitiis magis obnoxij: quoniam ad naturam vitæ conſuetudo maximè accedit, eámque imitata, ſimiles affectus iis, qui à corporis procliuitate poterant oriri, excitat. Sed tamen ſingula nos affectuum genera, & cauſas præſertim com-

munium persequamur, vt eorum apertius ratio intelligatur, tametsi hac de re latiùs à me dictum alio in loco sit. Sumamus igitur exordium ab eo genere appetitionis, quæ vna cùm tactu fit, quādo inde affectuum formæ duæ præcipuæ, voluptas, ac dolor oriuntur: quarum explicatio tametsi longa sit, tamen hîc breuiter erit repetenda, prout Physici postulat munus. Voluptas, vt Plato vult in Timæo, est animi irrationalis affectio naturæ corporis congruens, siue eam deliniens suauitate aliqua vt ea, quæ suauium ex rerum tactu, gustúque percipitur. Hæc quanquam in auditu, aspectu, olfactu, sensúque rerum aliarum est, tamen præcipuè tactu continetur. Et vt huius variæ sunt formæ, ita illius: atque vt ipse totum per corpus diffunditur, sic & illa. Ergo per neruos tactus vim habentes, voluptas percipitur, eadémque naturæ corporis dicitur congruere, quia id, quod voluptatis affert sensum, similitudine quadam congruere naturæ nostræ debet. Vnde magna est in hominibus, aliísque animātibus (æquè enim est in omnibus voluptas, sicuti tactus: sed maior, & exquisitior in homine, vtpote rationis participe, ingeniíque maioris) voluptatis diuersitas, quoniam alij rebus aliis magis delectantur: vt calidi calidis, frigidis frigidi: eodēq; modo vt singuli pro corporis tēperatione, consuetudine, ita rebus illi cōgruentibus afficiūtur. Cōtrarius est voluptati dolor, id est, affectio naturæ animātis repugnans, eámque offendens.

Nam

Nam cùm id,quod tangitur,guſtatúrve, ſenſum offendit,vel quia excellit magnitudine,vel exilitate: ſi animus abhorreat,& auerſetur,motus ille dolor appellatur.Hic autem in eam animi partem, idémque ſenſorium, in quod voluptas cadit,quando affectionum contrariarum capax eſt animal: & in quem cadit voluptas, in eundem dolor etiam incidat,neceſſe eſt. Quam ob cauſam quia variæ ſunt animaliũ voluptatis formę, doloris ſunt etiam,ſi ſingulis voluptatis ſingulas doloris cauſas contrarias opponamus. Quæ tamen omnibus eædem non erunt, ſed vnicuique pro ingenio. Siquidẽ alijs alij magis offendũtur, quàm alij:vt calidi frigidis,frigidi calidis,humecti ſiccis,ſicci humectis. Atqui hæ duæ ſunt potiſſimæ affectuum formæ,quæ per omne animalium genus latiſſimè patent, adeò vt ſi iis careat quiſquam, animal non ſit, cùm & tactu,qui omnibus ineſſe debet,vnà careat.Quapropter circa vniuerſum corpus in Timæo hoc duplex affectionis genus Plato ponit his verbis. Sed earum affectionum,quæ corpori vniuerſo accidunt,cõmuniter ea teſtat maximè,quæ voluptatis,ac doloris eſt cauſa in ijs,quę diximus. Quo in loco ille cõmunes omnium perturbationũ cauſas, quarum genus eſſe illas duas exiſtimat, longiùs perſequitur. Ariſt etiam in ſecundo Ethicorum lib. eadẽ ipſa quo genera ſtatuit, dum circa illa omnes virtutes eſſe oſtendit, quẽadmodum etiam Euſtratius eius interpres teſtatur. Veruntamen

de his ſatis. Pergamus ad appetitionis partes eas, quæ ſine tactu fieri ſola cordis ſeu appetitorię totius animæ commotione dicta ſunt: ex qua affectus oriri omnes cēſebamus. Quoniam ergo hác appetendi vim ita duas in partes diſtribuimus, iraſcibilem, & concupiſcibilem ex Ariſtotelis, ac Platonis, & Galeni ſententia, vt ex illa turbidos, & concitatos affectus, ex hac lenes, & moderatiores naſci diceremus: atque iraſcibili formas quinque perturbationum, cōcupiſcibili ſex alias ſubiecimus, ſingulas nunc ordine perſequamur. Concupiſcibilem autem appellamus eam animę facultatem, quę quoniam in iecore eſt, & ſanguine ad alimentum vtitur maximè, appetens eſt, & cupida, ac non ſolùm hos affectus, quos diximus, excitat, ſed innumerabiles etiam alias cupiditates, quæ ratione comprehendi non poſſunt. Vim hanc Plato in Timęo, libríſque alijs tertiam eſſe animi partem cenſet, eámque à ratione valdè remotam, quòd paſtui ſemper intenta ſit, & tanquam præſepi belua, ſic iecori ipſa adhæreat. Ariſtoteles verò in Ethicis eodem ferè modo illam circumſcribit, eámque nō tertiam animi partem tantummodo, ſed aliam quandam eſſe arbitratur, quemadmodum in partitione animæ nos ſuprà retulimus. Cùm igitur ab ea quinque has perturbationū formas oriri dixerimus, tres quidem ex boni opinione, amorem, deſiderium, & gaudium: totidémque ex opinione mali, odium deteſtationem, triſtitiam: exponamus nunc earundem

rundem vnamquamque. Amor primus esse affectionum omnium videtur, idémque omnibus animalibus aut erga suum genus, ac sui conseruationem, aut erga suum simile existit. Nam id imprimis omnibus est insitum per 6. axioma lib 4. quod sibi sunt quàm charissima, & suo simili delectantur, mutuáque omnia similia copulantur beneuolentia. Illud autem perturbationis est cuiusque, quòd conspecta, perceptáve alio sensu re aliqua, quæ voluptatem afferat, ea statim imaginationem pellicit, & conciliat. Quæ rursus obiectę rei adlubescétia ducta, amore capitur illius, eámq; sibi nititur alligare: quod amoris est proprium. In quo optando appetitoria facultas ab imaginatione mouetur, tum mitiùs, tum vehemétiùs pro cuiusque corporis temperatione, aut natura Ná in calidis hominibus acrior illius motus est: in frigidis mitior. Ideo amor definitur affectio appetitoriæ facultatis, qua bonũ aliquod suauitate imaginationem deliniens, expetitur: quod sibi animal alligari cupit, instigante ad illud ipsum cordis feruore. Huius porrò varię sunt formæ: vt alius amor vehemens, & concitatus, qualis in animantibus, & parentibus est erga filios: alius moderatus, vt in amicis: alius turpis, qui turpi de causa nascitur: alius honestus, qui causa ex honesta. Omnino autem amor omnis aut naturalis est, aut consuetudine, rationéve cõparatus. Naturalis omnibus inest ex æquo, sed alijs maior, alijs minor pro temperatione corpo-

ris,vti dixi. Qui verò consuetudine,aut sensu paritur,inest pariter & brutis,& hominibus:vt canibus erga dominos,hominibus inter seipsos:qui idem augeri vel minui pro natura cuiusque potest. Amor ille denique rationi cõiunctus hominis proprius est,& virtuti adhærens:ex quo nascitur amicitia,de qua nos aliàs non pauca. Sequitur desiderium seu cupiditas. Hæc propria est facultatis appetitoriæ,referturque ad bonum futurum. Cùm enim id quod bonum imaginationi visum fuerit,absens sit, si hæc in illud intenta ipsum cupiat,& attrahere ad se velit,motus hic desiderium appellatur: quod in appetitoria anima ponitur, quoniam in iecore, siue in sanguinis vi animalibus est cupiditas. Vnde & sanguinea animalia cæteris appetentiora sunt,& sanguinei homines alijs plura appetunt: quia humor,qui natura,vtpote patiens qualitas,est appetentissimus, sanguineis inest multus,cui si calor adhibeatur, crescit in immensum cupiditas, quia idem calore instigatur. Cupiditatis autem seu desiderij totidem ferè, quot rerum, quæ amantur,formæ esse videntur. Nam aut optantur turpia,aut honesta: & eorum alia vehementiùs, alia moderatiùs,prout natura,& ingenium fert cuiusque. Siquidẽ calida corpora vehementer expetunt omnia, frigida remissiùs. Restat gaudium seu voluptas, quæ in applicatione quadam rei amatæ, ac desideratæ ponitur: cùm enim id,quod priùs expetebatur, iam adest, & arripi potest ab animali

mali cupiditate incitato, eiusce rei præsens fruitio voluptas nominatur: quæ adeò est varia, & multiplex, vt & in tactu, quemadmodum suprà diximus, & sine illo esse possit. In tactu quidem inest, vt antè retuli: sine illo verò cùm reliquorũ sensuum perceptionem consequitur. Nã & aspectum sequitur voluptas, cùm res conspectæ delectant, & auditum, cùm auditæ, & odoratũ, cùm odores, & imaginationem, ac mentem cum ea, quibus delectamur, præsentia sunt. Breuiter delectationis omnis genus in hãc cadit affectionẽ. Qua de re hæc satis in præsentia. Veniamus ad reliquos tres affectus ex opinione mali nascẽtes, quorum primum est odium. Hoc amori contrarium est, & ab irascibili non parum adiuuatur. Cùm enim id, quod imaginationi sese offert, offendit, & quasi lædit naturam animalis, si imaginatio illud respuat, & reijciat, fuga illa seu detestatio, odium appellatur, quemadmodum rei oblectantis complexio, amor ideo contrarium est odium amori, & ex offensione imaginationis proficiscitur. Idem in appetitoria facultate ponitur, quoniam è cupiditate nascitur: qua dum animus offenditur, exardescit, & in rei offendentis detestationem accenditur. Huius quoque varij sunt modi pro cuiusque animalis natura: hoc est, modò acrius, modò remissius, modò diuturnum, modò breue esse odium solet. Cõmuniter autẽ in biliosis, ac melancholicis corporibus diuturnum, & acre plerunque existit, quoniam hæc

diutiùs iram conseruant: in humectis verò, & frigidis, remissius, & breue, quia hæc minùs ira commouẽtur, eáque solet in ijs breuis esse, ac remissa. Odium comitatur detestatio, siue offensio, adeò vt nisi priùs hæc fuerit, illud nõ sequatur, cùm nemo aliud odio persequatur, nisi offẽsum. Itaque si res animo obiecta imaginationem à se alienet, & offendat, quandò hæc illam refugit, & detestatur appetitoriæ facultatis motu, atque incitatione, & motus ille offensio dicitur, & affectio hæc in eadem appetitoria collocatur. Quæ tamen non parum ab irascibili incitatur, cùm sæpè videamus iracundiores homines, & calidiores citissimè quacunque re offendi, quia irascibilis vis in illis propter calorem concitatior est, ac motu facilior. Contrà frigidi, humecti, & sicci ægriùs offenduntur, ideóque illis tolerantiores sunt. In vtrisque autem offensio æquè semper non durat, quia in iracundis tum breuis esse solet, tum diuturna, in mitioribus quoque eodem ferè modo. Demũ in ijs, qui tenaci fuerint natura, vt in melãcholicis, & bili adusta infectis corporibus diuturnior est offensio, ideóq; in odium vertitur faciliùs: in biliosis, vt citò excitatur, ita breuî remittitur: in humectis quasi diffluit pro temperationis mutabilitate: in frigidis ob pituitam diuturna esse solet, sed non æquè, atque in melancholicis. Ex offensione, atque odio tristitia oritur, quæ & illa duo solet aliquando præcedere: vt cùm ex molestia, doloréque nascitur odium

odium,& offensio. Tristitia autem in hoc loco à nobis capitur pro motu quodam appetitoriæ facultatis animum contrahente. Quæ ideo commodè definiri potest perturbatio grauiter cõtrahens,& premens animum. Huius, vti diximus, prima origo est appetitoria, quoniam si quid sibi aduersetur, offenditur, atque dolore angitur, vt rebus secundum eius naturam fluentibus delectatur. Quo nomine voluptati eadem opponitur, non illi tantum, quæ in tactu est, sed ei quoque, quæ omnes ad sensus diffunditur, quæq; idcirco non minùs latè patet, quando in alijs est rebus, quæcunque animum offendunt, quatenus ob eas ille contrahitur, & lãguescit. Ipsa quoque tristitia, etsi propria facultatis est appetitoriæ, multùm ab irascibili commouetur, quia cor propter tristitiam quodammodo prẹmitur, & contrahitur, sicuti ob voluptatem dilatatur, & erigitur. Cuius rei causa Galeno, ac Gregorio Nysseno videtur esse, quod melãcholiæ multùm in tristibus ad ventrem accurrat, mordicationémque gignat quendam, quæ animali mœrorem inducat, ita vt ipsa frigida cùm sit, ac sicca, partes illas cõstringat, quæ calore priùs amplificabãtur. Hoc inde patet, quod ad tristitiam tollendam vti vino aut alijs rebus calidis, & humectis, quæ spiritus excitent, & cor ipsum erigant, opus est: atque etiam melãcholici homines aliis tristiores esse solẽt, quòd ipsorum sanguis eo succo atro infectus ad cor, & partes alias offusus contractionem ea-

earum quandam afficiat: quā ſequutus animus contrahitur propter communem illius, & corporis conſenſum, quem alij Sympathiam appellant. Ad triſtitiam affectiones aliæ eadem ex cauſa natæ, ſed ob finem diuerſum, referuntur: vt mœror, ſollicitudo, inuidia, miſericordia. Mœror eſt perturbatio præ dolore vocem eripiens. Sollicitudo, ægritudo premens. Inuidia, triſtitia de bonis alienis. Miſericordia, triſtitia de malis alienis. Omnis denique triſtitia, cùm à frigida qualitate naſcatur, nimirum è melancholia, in animalibus frigidis, ſiccíſque eſt frequens, in calidis verò, & humectis non item. Vnde ſanguineę temperationis, ac biliosæ animalia minùs capiunt triſtitiæ, quàm melācholicæ, ac pituitoſæ. Hæc igitur hactenus de appetitorię facultatis affectionibus. Sed iam de iraſcibili hoc loco vt dicamus, æquum eſt. Iraſcibilis eſt animæ facultas ad bonum, malúmve ipſa re ſequendum incitans. Nam appetitoria motus excitat quodammodò, atque in ſe affectuum multorum habet radices: iraſcibilis uerò, quæ virilior, & acrior eſt, illos cōfirmat, promouet, & in actionem deducit: quoniam à cordę, in quo ipſa eſt, ſpiritus vitales, atque animales enati motum vniuerſo corpori afferunt. Etenim ijs vſa phantaſia neruos motorios impellit, híſque corpus vniuerſum, vt poſteà docebimus. Iraſcibilis porrò quinque ſunt affectuum formæ: ſpes, deſperatio, timor, audacia, ira: quæ omnes eodem ordine,

dine, quo ſuperiores, explicandæ ſunt. Spes eſt, animæ perturbatio ex opinione boni euenturi: oblata enim boni aliqua occaſione, quod ſibi vtile putet eſſe imaginatio, ad illud continuò exoptandum erigitur: cuius expectatio ſpes dicitur, & cum voluptate cõiuncta eſt. Ipſa verò ſpes in corde ſita ſpiritibus animalibus excitatur, & erigitur: ideóque ab audacia quadam, & cordis laxatione adiuuatur, quæ maiorem expectatæ rei firmitatem efficiat. Quæ cùm in timidis, ac frigidis hominibus eſſe nequeat, hi magis aut in expectatione vacillant, aut nulla ſpe facilè adducuntur. Nihilominus tamen vtriſque dubitatio ineſt aliqua: illis quidem maior, his minor: quæ ſpem facit imbecillam, eò quòd imaginatio inconſtans eſt, ac varia: & quemadmodum in ſpem facilè adducitur, ita ex ea facilè deiicitur. Contraria eſt ſpei deſperatio, quæ ex opinione boni non aſſequendi naſcitur. Hæc eiuſdẽ rationis eſt atq; ſpes, niſi quòd ex cauſis contrariis ſit: quoniã ſpirituum feruore illo, qui cor erigebat ad ſpem, refrigerato, ſpes etiam imminui, ac tolli videtur. Quam ad rem imaginationis, vti anteà dicebam, mutatio permultũ facit: quæ ex opinione boni deiecta deficit, & deſperat. Sequitur timor: cuius cauſa, & ratio aperta eſt. Nam cùm cor nimis conſtringitur ob frigiditatem, quæ fit vel ex opinione mali euenturi, aut præſentis, vel è natura corporeæ temperationis, vt in melancholicis, & pituitoſis, quibus ſanguis eſt frigidus: cõ-

tractio quidem illa, timor ſeu metus appellatur, id eſt, perturbatio ex opinione mali eucnturi, quæ ex contractione cordis oritur. Ergo timoris eadem ferè cauſa, quæ triſtitiæ videtur eſſe, hoc eſt, affluxus quidam melancholiæ in cor: cuius ſpiritibus quaſi retardatis,& cor ipſum cõtrahitur, & imaginatio mali aliquid, quod refugere conatur, timet. Hinc videmus in ſubito timore ſanguinem omnem calidum, & ſpiritus ad cor retrahi ab omnibus ferè membris:quoniã ipſum caloris cùm ſit fons, eo deſtitutum vndique ſibi illum arceſſit. Timoris autem variæ ſunt ſpecies: vt ſegnities,erubeſcentia,verecũdia,terror. Quarum omnium origo,& cauſa vna eſt:finis autem, mali opinio diuerſa. Nam ſegnities, timor eſt actionis futuræ. Erubeſcentia,timor de conuitij,aut turpitudinis expectatione. Verecundia timor, de turpitudine rei factæ. Terror, metus ingens animum angens ob euentum malum. Sed iam de audacia. Timori contraria eſt audacia, id eſt,animi confidentia quædam ex opinione boni potiundi. Quæ, vt metus ex contractione cordis, ita ex dilatatione eiuſdem proficiſcitur: quoniam intendentibus ſeſe cordis ſpiritibus,& quaſi vires recipiẽtibus, ſi opinio de boni eucnturi,maliq; ſuperandi facilitate adſit,quæ moueat,atque incitet animal, commotio illa dicitur audacia. Quã quidem è feruore cordis maiore, vt ex refrigeratione metum, fieri perſpicuũ eſt:cum eo in affectũ conſtitutis hominibus cor

maxi-

maximè palpitare, atque ęstuare videatur: nimirum quia magna sanguinis vis eò confluit, & calor cordis exardescit. Ex quo fit, vt ij qui irati pallescunt, fortiores rubescentibus sint, quoniam illis maior sanguinis copia ex totis penè artubus ad cor confluit, vnde is pallor exoritur: hi contra, cùm tanta caloris vis eorũ cordi non sit, quæ sanguinem omnem attrahat, rubescũt dilatatione caloris per corporis mẽbra Quę dilatatio minorem indicat vim. Tandem de ira differamus, à qua nomen animi facultas sortita est. Ira, perturbatio est quædam ex cupiditate vlciscẽdi profecta: quæ tamen feruida cùm sit, à quibusdam sanguinis feruor in corde ex euaporatione fellis facta definitur. Cùm enim imaginatio lædi animal putat, cupiditate quadam repellendi illud, quo læditur, adducta (sunt enim omnia sibi charissima, conseruaríque se cupiunt) mox fellis humorem, siue bilem excitat: cuius conturbatione vapor felleus ad cor ascendẽs sanguinem inflammat, & spiritus: atque ex ea commotione ira nascitur. Quę etiam pro natura corporis, & opinione offensionis modò maior, modò minor existit: maior quidem in calidis, & superbis animalibus: minor verò in moderatis, & temperatioribus. In omnibus tamen, si statum ipsorum priorem spectes, adeò cõturbatus est iræ motus, vt quoniam cor magno ardore inflammatur, totum corpus contremiscat, actiones, & sensus eiusdem impediantur, quia vapor idem cordis ad cerebrum

aſcendit,atque ipſum conturbat. Porrò iræ ſunt tres ſpecies inter ſe pro indignationis forma diuerſæ:vna,quæ fellea dicitur Ariſtoteli,quæ diuturnior eſt,& vehementior propter maioré corporeæ concretionis caliditatem:altera,quę bilioſa,quòd initio ardens,& turbida ſit,poſteà tamé mitigetur,inueterata doloris opinione:tertia furor,quæ ad vindictam tempus, & occaſioné obſeruat.Cõmuniter autem iræ omni triſtitia quædam adiuncta eſt de offenſione,quę cupiditatem vlciſcendi magis inſtigat. Atque hæc ſanè de affectibus in vniuerſum docuiſſe,ſatis ſit: plura enim addere longioris eſt tractationis,& eius quæ integrũ librum poſtularet, ſi abſolutè omnia eſſent explicanda. Id breuiter ad extremum addidiſſe contenti ſimus,affectus hos,quos ſuprà retulimus,animantibus omnibus,quæcunque ſenſu,imaginationéque prædita ſint,inſitos eſſe:niſi quòd in homine ratione ſæpe cohibentur.Ná in leonibus, vrſis, cæteriſque brutis manifeſta iræ, amoris, odij, cupiditatis, voluptatis, triſtitiæ,cæterorúmque affectuum indicia cernimus: ac ratio id ipſa confirmat, cùm nullum eſſe iraſcibili, & appetitoria facultate animæ præditũ animal poſſit,quin vires horum affectuum,commótionéſque habeat. Porrò in tota hac de affectibus diſputatione nullũ eſt inter Platonem,& Ariſtotelem, vt ego quidem arbitror, diſcrimen: niſi quòd ille breuiter in Timæo, aliíſque locis cauſas illorum complexus eſt, hic latiùs in

bris de Rhetorica ad Theodectem, in aliísque libris. Ab vtroque verò minùs dissentit Christianorum doctrina, quod ad affectuum causas, & rationem attinet.

DE MOTRICE FACVLTATE animi. Cap. XIX.

QVARTA animæ vis est ea, quæ motum animatis corporibus affert: quæ eadem ex viuendi, sentiendíq; oritur principio. Quatenus enim corpora viuũt, ac sentiunt, motu aliquo incitantur: non quatenus vita solum sunt prædita: quæ vel in stirpibus, ac metallis est, quæ nullo motu cientur. Ideo motrix facultas, est animæ vis, qua incitari, mouerique è loco vno in alium possunt animalia. Huius finis est, vitæ conseruatio, & corporis salus, quam vt tueantur animalia, varijs motibus impelluntur, tum ad pastum, & latibula, tum ad fugã periculorum, tum ad alia generis eiusdem, sine quibus non modo viuere commodè, sed ne viuere quidem possint. Eadémq; ab vna illa animæ vi toti corpori animalis diffusa proficiscitur, quemadmodũ vegetãdi, alẽdi, sentiendi, appetendíq; facultas. Sicut enim vna anima variis actionibus fungens, diuersas habet partes, diuersásq; vires. ita singulæ inter se partes origine eædem sunt, fine tamen agendi

& ſubiecto diſcrepant. Ergo quatenus mouendo corpori animalis anima ſe accommodat, motrix æditur facultas. Inſtrumenta motionis huius in homine perſpicua ſunt: in omnibus verò aliis animantibus non item, ſed illorum proportione quædam alia: vt in animantium inchoatorum genere. Sunt itaque motionis præcipua inſtrumenta nerui motorij: quibus anima vſa tanquam habenis muſculos, chordáſque mouet, his deinde membra ſingula, atque ita corpus vniuerſum. Ad hæc porrò inſtrumenta impellenda, anima ſpiritibus ijs vtitur animalibus, ac vitalibus, quos ſenſuum etiam eſſe proxima inſtrumenta diximus: quoniam ij mediæ naturæ cùm ſint inter corpora, & incorporea, ab anima excitati neruos mouent, & eodem modo reliquum corpus. Motionis huiuſce originem cordi tribuit Ariſtoteles, quoniam & in eodem motricem collocat facultatem. Hoc ergo ſtabili, & firmo manēte, quaſi centro vniuerſum cieri corpus ab imaginatione appetitionis alicuius cauſa inquit, quandò vniuerſa primò mouentia ſtare vult, vti cœlum, ac reliqua omnia. At verò Galenus, qui omnium neruorum ortum in cerebro ponit, mouendi quoque vim in eo ſitam eſſe dicit, ita tamē, vt ipſa à cordis ſpiritibus adiuuetur, quemadmodum & ſentiendi facultas, & reliquę vires animæ. De hoc mouendi principio nihil apertè Plato effert, niſi quòd in Timęo neruis eam tribuit facultatem his verbis. Neruorum, carníſq; genus

genus effinxit, vt neruis quidem membrana reliqua vincientibus, intenfis, remiffifque circa cardines ipfos, corpus vniuerfum ad flexionem, tenfionémve promptum, & agile redderet. Sed in hoc Plato cũ neruis mouẽdi corporis vim ineffe dicat, ad ipfius fententiam de neruorum ortu recurrendum eft: ibi enim & mouẽdi aliquod initium ab eo poni intelligetur. Qua quidem de re nos in animaliũ defcriptione plura. Harum ego fententiarum veriffimã effe Galeni arbitror, cum ex cerebro oriri neruos, non ex corde, vt Ariftoteles putauit, videamus, cúmque mouendi facultatem in eo loco poni neceffe fit, à quo ducant nerui omnes originem. Et quidem, eodem Galeno auctore, cum omnis animæ vis neruis, vt inftrumentis vtatur, eorúmque motorij duri fint, fenforij verò molles, illi quidem è pofteriore cerebri ventriculo, & fpinæ medulla, hi ex anteriori enafcentes, aut vim ipfam mouendi in ea corporis parte conftituere, aut neruos mouendi vi priuare neceffe eft: id quod ipfe negat Ariftoteles. His ita conftitutis, videamus, quot fint motricis facultatis fpecies in vniuerfum, quando cõmunes motionis omnis animaliũ caufas reddere volumus. Tres funt animalium vires præcipuæ: vna, quæ animalis, altera, quæ naturalis, tertia, quæ vitalis nominatur. Animalem eam appello, quæ volũtate fit, & imaginatione in hominibus: in brutis verò, cupiditate, quæ volũtatis loco eft, & imaginatione eadem: Naturalem verò, ac vi-

talem illas, quæ à natura ipſa animalibus inſitæ, ſine volũtate, aut imaginatione, ſponte tamẽ incitantur: cuiuſmodi ſunt cordis palpitatio, arteriarum micatio, quæ vel nolentibus nobis, à natura, vitáque fiunt. Animalis rurſus vel impetu quodam, ac ſenſu cietur, vel habito priùs delectu. Quæ impetu, ac ſenſu mouẽtur, ſunt ea, quæ imaginatione, & cupiditate incitantur: vt reſpiratio, vt progreſſio, vt alia demum, quæ nulla fiunt cum ratione. Quæ denique delectu habito, illa, quæ ratione, & conſilio: vt voluntarij hominum motus. In hanc ferè diuiſionem innumerabiles mouendi formæ animaliũ propriæ cadunt. Nam volatilia, dũ ſeſe in ſublime alis ſuſpẽdunt, cupiditate, & imaginatione trahuntur: reptilia, dum repunt: natantia, dum natant: quadrupedia omnia dum incedunt: homines, dum ambulant imaginatione & voluntate vtuntur. Sed videamus tandẽ, quomodo animalia moueantur, perfecta præſertim vt homines, & quadrupedes: nã aliorum difficilis eſt, & obſcura ratio, niſi ad illorum ſimilitudinem loquamur. Communis mouendi ſeſe animalibus modus hic eſt. Principiò aliquod extrà poſitum obiectũ ſeſe offert, quod aut verè bonum ſit, vel adũbratum, aut malum. Hoc oblato, appetitoria animæ facultas cõtinuò vel allicitur ad cupiendum, ac perſequendum bonum, vel ad malum declinandum. Huic mox ſeſe adiungit imaginatio, cogitatio, electio, & conſilium; vt in hominibus, qui oblatam rem diiudicant,

iudicant,& perpendunt, ſequenda ne ea ſit,aut fugienda.Facta conſideratione hac tanquam argumento, cupiditas cum imaginatione motricē facultatem ſtatim inſtigat, vt commotis neruis, corpus eò moueat, quò velit, aut inde fugiat, à quo fuerit deterrita.Ergo cauſa mouēs extra ipſum animal veluti obiectum poſita, eſt bonum: quod verò mouetur, cupiditas, quatenus ab illo ipſa inuitatur: quod item motionis quærit rationem,& cauſam,imaginatio,ſiue mens in hominibus:quod denique corpus mouet animalis,cupiditas ipſa ab imaginatione perſuaſa: concluſio totius eius quaſi deliberationis ab imaginatione habitæ cū appetitoria,eſt motio ipſa:forma deinde,ac modus,quo eadem cupiditas vtitur in mouendo,eſt,vt nerui ſpirituum animalium vi intēdantur,aut laxentur:qui muſculos, oſſa,totumq; corpus impellant, vti Galenus exiſtimat; aut vti Ariſtoteles, qui neruis vertebras, & commiſſuras incitent. Inſtrumenta denique huius commotionis ſunt ſpiritus primùm, deinde nerui, poſteà muſculi & oſſa, poſtremò corpus vniuerſum.His enim ſeſe mutuò impellentibus mirabili celeritate, animal incitatur vel ad incedendū, vel reptandum, vel volandum, vel natandum, vel ſerpendum,idque deorſum, ſiniſtroſum,antè,ponè,ſurſum,deorſum.Hęc enim motionis animalium interualla ſunt, & eadē inter ſe diuerſa,ac cōtraria:quoniam animal ipſum diuerſis eſt ex partibus,& qualitatibus contrariis cōcretum,

singuláque motus sui naturalem impetũ sequuntur. Quò fit, vt animal omne his omnibus motibus agitetur quod & in Timæo Plato, & Aristoteles referunt. Quæ cum ita sint vniuersè de animalium motione dicta, æquum est, vt communem etiam aliquam singularum formarum mouendi rationem reddamus, quando in tanta naturæ varietate nulla certa omnium esse ratio potest. Sumpto igitur ab homine initio doceamus, quemadmodum moueatur totus ipse, nõ vt singulæ illius particulæ: quod longum, & explicatu difficilè est. In hominis motu eadem propemodum ratio est, quam anteà in vniuersum tradidimus: nisi quòd quæ in alijs animantibus cupiditas nominatur, in illo dicitur volũtas propter rationis affinitatem: ideóque motus omnis humani corporis voluntarius est, exceptis ijs, qui naturales, vitaléſque suprà sunt à nobis appellati: vt palpitatio cordis, arteriarum micatio, altricis facultatis agitatio. Nam cum moueri homo vult, liberè mouetur, voluntate imperante neruis, reliquísque instrumentis: cum verò stare, quiescit, eadem sic statuente. Nec obstat his, quòd motus aliquos fieri sine ratione vlla videamus, quò minùs iidẽ voluntarij sint: satis enim est ipsum mouendi principium liberum esse, vt voluntarius dicatur motus. Iam verò forma, qua corpus hominis incitatur, talis esse videtur. Nerui sese ob spirituum ánimalium afflatum intendentes, musculos quoque, atque ossa intendunt, sicque corpus

pus

pus vniuerſum ad motum inſtigant: iidem ſe laxantes, corpus laxãt etiam. Ex mutua verò, & frequenti intentione, ac laxatione motus omnis fit: vt cum caput agitatur, collum flectitur, brachia, manus, ac digiti ad comprehendendum incitantur: vt femora, tibiæ, pedes ad incedendum intenduntur, vel ad ſedendum contrahuntur. Ipſa verò pedum motio ad rectos angulos fieri videtur, curuãtibus ſeſe eo modo cruribus, modóque vno pede innitentibus, modo altero progredientibus viciſſitudine continuata, inflexóque genu vno nunc in partem anteriorem, nunc in póſteriorem: nimirum quia crus alterum ad inſiſtẽdum pedibus, & greſſus firmandos intẽditur, ac terra figitur, alterum ad progrediendum quaſi in orbem actum circa fixum pedẽ flectitur. Qua quidem ex viciſſitudine flectentium, & intendentium ſe crurum progreſſio fit, ſi paulatim fiat: curſus verò, ſi celeriter. Hoc etiam modò bipeda animalia moueri, vt aues, dum terris gradiuntur (nam dum ſeſe in aërem erigunt, agitatione id alarum faciunt: ſicuti piſces, dum natant, caudæ, & pinnarum inſtrumento) & quadrupedes dum incedũt, cogitare poſſimus: niſi quòd illę alarum ope ſæpè adiuuantur, ſaltu aliquo facto: hæ binis ſemper pedibus innituntur, ac binis gradiuntur: id quod duobus pedibus homo facit. Et quanquam animalia, dum ſaltant, efferri ſurſum videantur, id tamen faciunt in ſe ipſis innitentia, primóque corpus flectentia, poſtea verò intenſum

quaſi excutientia. Porrò ſerpẽtia, & reptilia, quæ pedibus videntur carere, intenſione quoque, & laxatione corporis repunt, parte enim vna inniti, parte verò altera progredi vidẽtur. Omninò autem ſanguinea omnia, vt ait Ariſtoteles, animantia vel binos habent pedes, vel quaternos, eóſque ſemper pares, exceptis fortaſſe centipedibus, aut alijs, quorũ obſcura ratio eſt. In mouendo etiam corpore id proprium eſt omniũ, quòd vna ſemper parte quieſcunt, & innituntur, altera mouentur, vt mutua viciſſitudine motus fiat. Atque in his quidem partes dextræ ſemper motũ afferunt, ſiniſtræ verò mouentur. Verùm hæc de re ſatis: quæ peculiares potiùs animaliũ hiſtorias, quàm communem aliquam rationem requirit. De mouendi hac facultate nullũ eſt inter Platonem, & Ariſtotelem diſcrimen, præter id, quod ſuprà obiter annotauimus. Quid verò idem Ariſtoteles à Galeno diſſentiret, dictum eſt etiam. Plato demum, paucis quibuſdã exceptis, quæ in Timæo dixit obiter de motu, Ariſtotelis de hac re tractationem non æquauit: qui eadẽ omnia fusè perſequutus eſt in lib. de motu, & inceſſu animalium.

DE RESPIRATIONE, ET PVLſatili corporis facultate, Caput XX.

QVoniam motrix facultas ab anima, vitáque vt actio quædã proficiſcitur, & ab eadem reſpiratio animaliũ veluti agitatio ad vitam neceſſaria

cessaria æditur: de hac quoque videtur disserendum in hoc loco. Cui etiam rei pulsatilis illius facultatis, qua cor palpitat, & arteriæ per corpus micant, vim addemus, vtpote quæ sit generis eiusdem cum illa. Qua in re quia Platonis, & Aristotelis sententiæ conferendæ sunt, vtranq; priùs subiiciemus, tum nostrum ea de re iudicium exponemus. Plato in Timæo fieri respirationẽ hoc modo arbitratur. Quoniam calor cordis vehemens, & acer est, data est animalibus respiratio, quæ illum refrigeret frequenti aëris inspiratione. Nam subeũtem aërem externum per nares, atq; os, arteriámque asperam pulmo excipit, & calefacit, temperátque, vt in cor influat purus, quod idem illa eget refrigeratione: ipse autem aër calefactus, efflatione rursus emittitur foràs, obiectúmq; aërem extrinsecus pellens calore suo, efficit, vt hic reflexus in exeuntis locum succedat, ne quid vacuum relinquatur: quod summa vi natura declinat. Ex hac ergo continua inspirati aëris extrinsecus, expiratíq; intrinsecus agitatione, respirationem fieri existimat: cuius causam efficiẽtem animæ tribuit: adiuuantem aëri externo, qui occursu exhalati spiritus è pectore inflectitur, vt inspiretur: materiam aëri ipsi, ex quo fit respiratio: finem denique, vt calor cordis refrigeretur: instrumẽta esse asperam arteriam, & pulmones, quando inspiratus ad illã aër per nares, & os in eosdem pulmones immittitur: hi verò in cor illum quasi ventilabra infundunt. Sentẽtiæ huic

Platonis, conſentit Ariſtoteles in lib. de reſpiratione, eandémque omninò reddit reſpirationis cauſam, & formā: niſi quòd rem accuratiùs perſecutus, vt ſolet, Platonem videtur tacitus notare, quòd nec finem reſpirationis, nec quæ animalia reſpirent, indicarit. Putat enim finem reſpirationis eſſe, cordis refrigerium: itémque non omnia animalia reſpirare, ſed ea tantummodò, quæ ſanguinem, & pulmones habeant: ideóque nec piſces, nec inſecta reſpiratione vti. Contrà Plato reſpirare quidem ait piſces in Timæo, ſed non tam commodè, aut apertè, quàm animalia reliqua pulmonem habentia. Quam ſentētiam Galenus, ac Plinius, Philoſophíque alij permulti ſequuntur, & tuentur. Hoc Platonis, & Ariſtotelis diſcrimen, (ſi diſcrimen appellari debet) componi facilè poteſt: cum Plato ipſe in eodē Timæo pulmonem, ac reſpirationem refrigerādi cordis cauſa tributam eſſe animalibus dicat: cuius hæc ſunt verba. Cum verò cernerent cor rerum terribilium oppoſitu trepidarurum, & ira ſæpè flagraturum, ídque opus omne per ignē fore, huiuſce æſtus temperādi cauſa pulmonum tegmen cordi adhibuere, molle imprimis & exangue, deinde cauis extrinſecus fiſtulis ſpongiæ inſtar diſtinctum, vt ſpiritu quoq; accepto, cordis ardor huiuſmodi reſpiratione, refrigerationéque tepefaciat. Hanc ipſam reſpirationis cauſam, cum eius efficiendæ formam, & rationem exponit, deinceps affert apertiùs, ita vt nullū in hac parte illius

ab

ab Aristotele dissidium relinquatur. Sola ergò vtriusq; philosophi dissensio in quæstione illa posita est, vtrū pisces respiratione vtantur, an non: quia Plato respirare ipsos ait, negat Aristot. His breuiter dictis, Galeni nunc sentētiam subiungamus: quæ quanuis eadem ferè cum superiori sit, paucis exceptis, probabilior est, & apertior. Is ergo in lib. de respirationis vsu, & causis hanc sentētiam habet, vt respiratio sit actio quædā animæ ad vitam spiritu vitali tuendam. Nā cùm tribus maximè rebus animalium vita teneatur, esculentis, poculentis, & spiritu: illis quidem duobus ad humorem, caloremq; vitalem conseruandū, hoc ad mitigandum, ne exardescat, & animal vniuersum inflammetur: respiratio quidem hunc spiritum suppeditat, sicuti alimētum altrix animæ facultas. Itaque vsus respirationis potissimus est, vt calor naturalis animalium foueatur, ac mitigetur: ne si perpetua alimenti accessione idem exardescat, animal pereat, quemadmodum spiritu cohibito in iis, qui strāgulantur, cernimus. Huic accedunt duæ aliæ causæ, prima, quòd expiratione fuliginosos, & crassos spiritus è pectore exhalamus, vt qui intra pectus relinquitur, purus sit, & extenuatus. Secūda, quòd ex eo spiritu adducto in animalis corpus, alimentū spiritibus vitalibus, & animalibus accedit. Porrò materia è qua respiratio fit, vti anteà quoque diximus, externus hic aër est, quem ore, ac naribus adducimus, & quo tanquā alimento vtimur. Quo intercluso, animal continuò perit. Causa efficiens respiratio-

nis in hominibus eſt voluntas, in brutis verò illa cupiditas,quę huic reſpondet:quam vtilitatis ratio ab anima habita,excitat,vt reſpirationem nũquam intermittat.Quòd autem voluntas efficiẽs cauſa ſit,dubium nõ eſt, cùm in nobis ſit eadem vel ad ſpiritum cohibendum, vel non cohibendum,cúmq; multi,dum ſibi mortem conſciſcere voluiſſent, ſpiritũ cohibuêre,ſicque mortui ſunt. Præterea cùm reſpirationis tres ſint,vti diximus, vſus,refrigerare animalium calorẽ,cuius ſedes in corde eſt: halitus ſordidos, & craſſos è pectore exhalare: alimentũ ſpiritale toti corpori præbere: tria quoque ſunt eius officia,inſpirare,expirare,& reſpirare.Quorum tamen hæc duo Ariſtoteles,ac Plato attulere,nimirum inſpirationẽ, & reſpirationem:tertiam verò expirationem Galenus. Ac inſpiratio quidem fit, cùm aër externus adducitur:quæ eadem refrigerando cordis calori,alimentóque ſuppeditando neceſſaria eſt. Expiratio autem, cùm halitus fuliginoſus è pulmonibus per arteriam aſperam, pérque os,& nares efflatur. Reſpiratio denique illa communis expirandi, inſpirandíq; viciſſitudo appellatur, quæ vitam animalis continet,ac tuetur. Atque etiam reſpiratio ipſa,quæ refrigerandi caloris cauſa inſtituta eſt, à calido incitari quodammodo videtur. quatenus vtilitati animantium anima conſulens,quò maior eſt eorum calor, eò reſpiratione vtitur frequentiùs. Vnde animalia calidæ naturæ vehementiùs & celeriùs alijs reſpirant: itemque laſſi,& ardore inflammati homines,ac iuuenes,

& ij,

& ij, qui cibo multo repleti sint, atque adeò omnes illi, quibus sanguis feruidus est, & calidus, (nam vt hic est caloris materies, ita etiam respirationis causa) maiori vtuntur respiratione. Iam respirationis ipsius præcipua instrumẽta sunt, nares, os, aspera arteria, pulmones, septum transuersum. Ex quibus alia spiritum excipiunt, vt nares, os: quædam deuehunt, vt arteria: quędã mouent, vt pulmones, ac septum transuersum. Forma verò, quæ in respiratione seruatur, hæc est. Animã spiritum externum per nares, vt cerebrum respiratione iuuetur, pérque os in asperã arteriam adducit. Hic in pulmones excipitur, dilatante sese pectore, atque ilijs, & septo transuerso, vt cómodè spiritus inspiretur. Qui, postquam inclusus est pulmonibus, caloréque extenuatus, & tepefactus ad cor transmittitur, vt ipsum refrigeretur, & ex eius spiritu capiant arteriæ congruens alimentũ. Dum hæc fiunt, ex eodem pulmone fœculenti, & crassi quidã vapores quasi excrementa efflantur, quorum emissio, expiratio nominatur. Atqui hoc modo respiratio fit in animalibus omnibus sanguinem & pulmonem habẽtibus. Quoniam enim caloris materia est sanguis, & vt calor refrigeretur, instituta est respiratio, sequitur, ijs animalibus hãc esse cõcessam, quę sanguine cõstent, atque illis, quæ pulmones habeant, quando sine his fieri nequit eadem respiratio. Hac persuasus ratione Aristoteles pisces, & insecta respirare negauit contra Platonis sententiam in Timæo: quã postea Galenus, atque alij recentiores acerrimè

tutati sunt. Est & aliud in hoc loco Platonis à Galeno dissidium, quòd Plato, dum causam respirationis exponit: inspiratum aërem externam causam esse agitationis illius spiritus existimasse videtur, vt Galenus interpretatur: hic contrà nō aërem externum, sed voluntarium animæ motū, quo respirationis instrumenta adducant spiritū, putauit esse. Sed huic nos in commentarijs nostris in Timæum respondimus, Platonem nunquam fuisse tam ineptū, vt putarit, reflexum aërē externum causam esse motricem respirationis, cùm ipse potiùs dicat effluentem vim è pectore aërem externum incitare, & inflectere, vt in eius locum eo succedente fiat inspiratio. Verùm hæc de respiratione satis, ne multarum hîc quæstionū enumeratione obruā lectores. Restat, vt de pulsatili corporis vi dicam. Inter reliquas vitales actiones animalium facultas est illa, quæ palpitare cor, & arterias micare facit. Quæ ipsa non ab appetitione aliqua, voluntatéve mouetur, sed ab anima vel sine aliqua animalis deliberatione. Ergo cùm animalis vita in motione quadā perpetua sit, non in ea solùm, quæ ab vno loco fit in alium, sed in interna quadā alia, ac necessària: hoc efficit pulsatrix eius vis, quod animato corpori semper motum affert: quo sedato, mors sequitur continuó. Huiusce palpitationis efficiens causa est calor cordis ab animo excitatus, quo illud se erigens, & agitans vitā vniuerso corpori impertit. Ex quo etiam patet in ijs, quibus frequēti palpitatione cor incitatur, feruere maximè calorem

vel

vel ob corporis calidam naturam, vel ob repentinũ aliquem motũ, vel ob iram, vel ob alias denique causas, quæ cor perturbare, atque eius motu calorem solent accendere. Porrò materia eius palpitationis est spiritus, quo hausto, cor intenditur & cõtrahitur. Ad respirationis quoq; eius formã perpetuo motu omnes simul arteriæ per corpus diffusæ micant, & pulsum ędunt. Et cùm spiritus à corde per magnam arteriam ad omnes alias arterias vnà cum sanguine tenuissimo effundatur, quemadmodum cor ipsum palpitat ob eius spiritus animalis motũ, ita quoq; omnes arteriæ. Quas Medici propterea tangunt in ægrotis, ꝙ inde cordis, atq; adeò totius animati corporis tẽperiem dignoscant. Atque ea de re hęc satis: ne Medicorum fines inuadam. De tota hac respirationis ratione quid Aristoteles, & Plato cẽseant, abũdè est suprà, vt ego arbitror, explicatum: quid verò Christiana doceat religio, nimis anxiè quærere non oportet, cùm eadem hæc experimento, & rationi minimè repugnet.

DE RATIONALI ANIMA *generatim.* Cap. XXI.

TANDEM explicatis omnibus animę partibus, quę cõmunes animaliũ generi vniuerso sunt, quæque in diuisione nostra suprà sunt positæ, ad rationis vim, quæ hominis est propria, veniamus. In quo, vt ordinem institutum anteà sequamur, im-

imprimis quid ſit rationalis anima dicatur: tum in quo differat, diſſentiátque à partibus ſuperioribus: & num connexa ſit illis ipſa: ac ſi connexa, quemadmodum cohæreat: poſtremò partes, & vires eiuſdem enumerabimus. Rationalis igitur anima (cõmunis autem animæ omnis definitio, quam ſuprà poſuimus, huic accommodetur) eſt eſſentia incorporea vitã, ſenſum perfectũ, & intelligendi vim animato corpori præbens. Eadem enim in hominibus ſola cùm ſit, atque vna, ſicuti anteà probauimus, quòd in eodem animali plures eſſe vna animæ nequeant, tamen eiſdem viribus prædita eſt, quibus reliquæ aliorum animantium, vt altrice, ſenſitiua, motrice, appetitoria facultate: quibus & rationem habet, quod præſtãtius eſt, adiunctam. Quò fit, vt homo vnus quidquid animalia vniuerſa habent, contineat, nimirum facultatem altricem, qua cũ ſtirpibus conuenit, vt Plato inquit: ſenſitiuam, motricem, appetitoriam, quas cum brutis habet cõmunes, rationem denique, cuius eſt ſolus particeps. Quapropter in definitione ſuperiori anima rationalis à nobis ſic eſt definita, quòd ijs partibus conſtet. Nec ideo, quòd tot viribus illa prædita ſit, multiplex eſt, vti diximus, ſed vna & ſimplex: ne ſi multiplex dicatur, in eodẽ ſubiecto formas vna plures eſſe ſequatur: quod poſito axiomati repugnat. Quoniam etiam vnã eſſe, eãdémq; hominis animam cẽſemus, eámq; viribus præditam diuerſis, videndum eſt, in quo illa ab his differat, quomodóve cũ iiſdem cohærere poſſit. Rationalis quidem

dem anima per se spiritus est quidā siue intellectilis essentia ab omni corporis cōtagione diuersa, vt Plato, Aristoteles, ac religionis Christianæ dogma testatur. Quæ corpori infusa à Deo vires quasdam cum illo communes sortitur, vt altricē, sensitiuam, motricem, appetitoriam. Has ipsa ita cōsequitur, vt earum radicem, & originem in se contineat, effectus verò, & actiones simul cum corpore. Quod ipsū ex dissolutione animi à corpore intelligitur: quoniam influente in ipsum anima, vt in fœtu, hæ omnes, quas retuli, facultates continuò exoriuntur: eadem verò effluēte, vt in morte, pereunt. Idem ex cōtemplationis & intelligētiæ vi agnoscitur, quia contēplantibus nobis, & quasi à corpore nos seiungentibus, reliquę facultates à ratione diuersę suspendūtur, aut saltē imbecilliores redduntur: vt altrix, sentiens, motrix, appetitoria: quæ nisi ad vitā tuendam, secus non mouentur. Quibus ex rebus intelligitur, vires has à nobis suprà relatas ab anima ipsa rationali tanquā à fonte proficisci, quatenus eadē corpori annexa est. Habet alias à corpore diuersas omninò actiones eadē anima, ex quibus agnoscas, diuersæ naturę illā esse: vt intelligendi, ratiocinādi, contemplandíque vim, quæ propria est animę à corpore separatæ. Nam cùm ratiocinamur, cogitamus, contemplamur, id nullo corporis adiumento facimus, sed animi sola facultate naturali. Et quanquam Arist. nihil in intelligentia esse dicat, quod sensu nō sit priùs perceptum, id tamen ita intelligēdum est, vt notionem nostram in re-

rum ſenſu prius perceptarum contẽplatione verſari dicat, non in eorum, quæ comprehenſa non ſint: quæ per ſe intelligi, niſi collatione ſenſuum facta, nõ poſſunt, exceptis naturalibus animi notionibus, de quibus poſteà ſuo loco. Ergo rationalis animæ facultas, quæ ſola ineſt hominibus, & cuius eſſe particeps eorum anima dicitur, à cęteris facultatibus eſt planè diuerſa. Nec enim ipſa ſenſus eſt aliquis exterior, cùm à corpore aliena ſit, ſenſúſque ij omnes corpori ſint communes: proindéque illa brutis eſt denegata. Nec etiã eſt imaginatio, aut ſenſus communis, aut memoria, cùm ratiocinari, intelligere, contemplari, cęteráque rationis officia diuerſa omninò ab imaginatione, quæ res ſolùm vtcunque æſtimat: aut à cõmuni ſenſu, qui aliorum ſenſuum imagines comprehendit: aut à memoria, quæ formas perceptorum continet, exequi nequeãt. Ex quo ſequitur, cùm aliæ his animi viribus plures non ſint, & ab his ratio diuerſa exiſtat, eandem propriam hominis eſſe, & diuerſæ ab reliquis eſſentiæ. Nam & ſi aliis animãtibus vires hæ inſitæ ſint, atque homini etiam: illis quidẽ rationis inſunt expertes, huic verò participes: & idcirco tota huiuſce anima ab illorum anima diuerſæ eſſe eſſentię videtur, quãdo actionum diuerſarum diuerſæ ſunt cauſæ per axioma 14. Huius prætereà animi ſedes Platoni eſſe in cerebro dicitur, quoniam ab hoc omnes non modo ſentiendi, ſed mouendi, intelligendi, memorandíque vires naſci videntur: Ariſtoteli verò per totum corpus animatum, quod vbique

vti

vti ratione videamur: id quod Themistius sic interpretatur. Contrà ex sacrarum literarum sententia hominis animam in corde sitam esse patet, vt his ex locis: Math. 6. vbi thesaurus tuus, ibi & cor tuum. Et aliàs: de corde exeunt cogitationes. Ac Paulus. 1. Cor. 2 nec in cor hominis ascendit, quę præparauit Deus: & in alijs locis infinitis. Quãdo ergo essentiæ diuersæ brutorũ animas, atque hominũ inter se esse perspicuum est ex vtrarumque actionibus, viribus, facultatibus planè diuersis: proximum est, vt originem, durationẽ, essentiámque humani animi, quæ intelligi per se nequaquam potest, quantũ fieri possit, exponamus: posteà enim eiusdem enumerabuntur vires.

DE ORIGINE, ESSENTIA, DVratione, partibus humani animi. Cap. XXII.

QVANQVAM suprà humanum animum vnum, intelligibilis & incorporeæ essentiæ, & à Deo genitum initio mũdi dixerimus, dũ de animi vnitate, origine, ac numero generatim disputaremus: tamen eadẽ vt in hunc locum breuiter repetãtur, institutę nunc disputationis exigit necessitas. Igitur animã hominis æternam nõ esse, vt Plato existimauit, atq; Aristoteles indicare visus est, de intellectu agente loquens: de quo nos posteà differemus: sed genitam à Deo initio mundi, eamq; ad imaginem eiusdem, quatenus incorporea, immortalísq; existat: itémque corpori sic annexam esse, vt cõmu-

nes cùm eo quaſdam vires habens, aliáſq; peculiares, ſeparari tamen ab eodem poſſit, conſtitutum iam ſit tum ex ſuperiori diſputatione, tum ex hac ipſa. Inſtituentibus enim nobis ad religionis Chriſtianæ normam omnia examinare, commodiſſima ratio eſt, vt è ſacrorum ſcriptorũ ſententia illa doceãtur. Itaque quoniam humanam animam eſſe vnã anteã probauimus, eandémque à Deo in primo homine ad eiuſdem imaginem creatam, crearíque adhuc in ſingulis fœtibus, idque ſacræ literæ apertè indicant: hoc à nobis in præſentia tanquam exploratum habeatur, quod ne probatione quidem egeat. Doceamus tamen, quæ ſit illius duratio, æternáne, an caduca, an immortalis. Qua in re, quid Plato, & quid Ariſt. de immortalitate animorum retulerint, referendum eſt, vt & eorùm duorũ ſentẽtias noſcamus, vti hactenus inſtituimus: quando ad humani animi originem, & eſſentiam explicandam generatim, antequàm eius partes enumerem, quæſtionẽ hanc explicari oportet. Plato in Phædone, Phædro, ac libris de Rep. multiſq; alijs in locis animi immortalitatem nõ hominis ſolùm, ſed aliorum etiam animalium probare nititur his ferè rationibus, quas hic breuiter colligam: quamuis eas in noſtris cõmentariis in Phædonem perſequuti latiùs ſimus. Principio animam omnem ante corpora conditam, idq; ab æterno, Platonem putauiſſe intelligendum eſt, vt illius immortalitatem tueatur. Cũ enim per axioma 24. lib. 2. quidquid principium effectionis ſuæ habet, habiturum ſit

etiam finem neceſſariò, animam quidem initio omni caruiſſe Plato exiſtimauit, vt eius etiam finem,& exitum tolleret, ſicq; ipſius tueretur immortalitatem. Quòd verò illa principio effectionis ſuæ caruerit, in Menone vberiùs Socrates docet, cùm noſtrum diſcere, inquit recordationem eſſe quãdam prioris vitæ, quã animæ in alijs corporibus habuerint. Nec enim ille vnquam putauit notiones has animi noſtri, ac facilitatem ad omnia ediſcenda, & intelligenda, iudiciúmque boni, ac veri nobis ineſſe potuiſſe, niſi prius illa mentibus inhæſiſſent, quàm eædem eſſent corporibus immerſæ. Hoc ſtatuto, in Phædro, ac libris de Rep. & Phędone, cęteríſque locis ſub Socratis perſona immortalem eſſe animam contẽdit. Atq; in Phædro quidem ſic argumentatur. Quidquid à ſeipſo mouetur, principium eſt motionis: omne verò principium æternum eſt, quãdò origine caret, anima à ſeipſa mouetur, ergo immortalis eſt & æterna. Hac ratione fieri Plato vult animam expertem eſſe mortis, quoniam in ſe motus principium: quod ab eius eſſentia minimè ſeiungitur: habeat, quódque origine careat, quandò in ſeipſa habeat motionis initium. Cùm autem moueri à ſe is dicit animam, minimè illi tribuit motum aliquem localem, ita vt eadem ſeſe in orbẽ torqueat, aut ratione alia moueat (quẽadmodum Ariſtoteles interpretatur, qui hanc Platonis ſententiã reprehendens, mouere quidẽ animam inquit corpus, ipſam tamen immotam remanere.) ſed quòd perpetua in actione verſetur

tur, vt vegetandi, mouendi, ſentiendi, intelligendi: quæ actio Platoni motus, Ariſtoteli ἐντελέχεια dicitur: quod in eiuſdem vocis interpretatione Cicero videtur ſignificaſſe. Hāc de animi immortalitate rationē idem Cicero in Tuſculanis, & Plotinus acerrimè tuentur. Addit huic aliam idem Plato lib. 10. de Rep. quæ ferè eſt huiuſmodi. Bonum omne alia potiùs conſeruat, quàm perimit, contrà malū perimit, nec ſeruat: atqui nullum ineſt animæ malum, quod corrūpere ipſam poſſit, ergo immortalis eſt eadem, vtpote quę careat corruptionis occaſione. Nam idem malum aut illi adiunctum eſt, aut aduenit aliunde. Adiunctum certè nō eſt, quia ipſa materia caret, quę malū eſt, & mutationi obnoxia: nec ei etiam aduenit extrinſecus, cùm nec à rebus corporeis pati quicquā poſſit, quibus eſt ipſa ſuperior, nec ab incorporeis, quibus cùm eſt ſimilis, ſequitur ergo immortalem eſſe illam vtpote omnis corruptionis expertem. Hanc quoque, & huiuſmodi alias rationes vrget Plotinus in lib. de immortalitate animorum, quas hoc loco referre longum eſt. Porrò in Phædone Socrates quatuor potiſſimum rationibus eandē immortalitatem tuetur: primò, quòd omnia quæ fiant, cùm ex contrariis fiant, ipſa ſe mutuò ſemper cōſequantur cōtraria, mortémq; idcirco vitam ſequi, & viciſſim retrò, vtpote inter ſe contraria. Sic enim fieri putat, vt eædem animæ in corpora cōmeent diuerſa mōrientium, & naſcētium animaliū. Secundò quoniam notiones animi à corpore oriri non potuiſſe pu-

ſe pu-

ſe putarat, nec ab ipſo etiam animo, ſi recens natus eſſet, ſed ab antecedenti aliqua vita, immortalem eſſe eum concludit, cùm initio ſemper caruerit, proindéque ſit ſine cariturus. Addidit his tertiam huiuſmodi. Nihil ſibi ipſi cõtrarium eſt, eſſe verò animam mortalem eius vitæ repugnat: eadem enim vitam animali præbet: igitur eſt anima immortalis: ſi quidem ea vita cùm ſit, mortẽ nullo modo poteſt admittere. Poſtremò ſic argumẽtatur: corpus omne diſſolubile eſt, vtpote cõcretum ex alijs, contrà incorporeum, & ſimplex omne diſſolui nequit: atqui anima certè incorporea eſt, ergo diſſolui non poteſt. Hæ ſunt igitur Platonis, ni fallor, potiſſimę rationes, quibus animi tuetur immortalitatem. At Ariſtoteles, qui vafer, & lubric⁹ hac in re fuit, adeò vt mortalémne an immortalem animum faciat, addubites, hanc ea de re ſententiam in locis ſparſim diuerſis habuit. Mentẽ, & intelligẽtiam agentem, vt ille vocat lib. de animo, & 2. de generatione animaliũ, diuinã eſſe inquit, & immortalem. Quod ipſum huiuſmodi cõcludit ratione. Si quid animus humanus à corpore diuerſũ habet, id eſt immortale: atqui intellectus agẽs extrinſecus aduenire videtur, ergo idem eſt immortalis. Sententiam hãc Alexander Aphrodiſeus lib. 2. de anima, & Themiſtius arripiunt, vt immortalitatem animi ex Ariſtotelis opinione cõfirment: quã ille callidè admodum obſcurauit, & texit, niſi ex diuerſis eius locis, ac verbis eam demum, quam antè poſui, rationem concinnare velimus. In hac duorum

philoſophorum ſententia, nullum eſt apertũ diſcrimen, niſi quòd Plato apertè immortalitatem animi tueri conatur. Ariſtoteles,& ſi eam indicauit,obſcurè tamen feciſſe id videtur. Plutarchus verò,atque alij multi magni viri in eo illos congruere teſtantur,quòd mentem,atque adeò animi rationalem partem immortalẽ feciſſe ipſi videantur: ſenſum verò,atque eam omnem animi vim cum corpore cõmunem,mortalem. Hac ipſa de re cum Philoſophis illis nobiſcum,id eſt,cũ Chriſtianis id conuenit, quòd omnes immortales hominum animos eſſe pariter contendimus: diſcrimẽ verò eſt maximum,quòd nec ante corpora extitiſſe illos, vt Plato cenſet, admittimus, nec partem vnam mortalem,alteram immortalẽ exiſtere: ſed eos potiùs ortum habere aliquem, nihilominus tamen immortales eſſe,vt & ratione, & apertis ſacrorum ſcriptorũ patet teſtimonijs. Nam ſi à corpore habet animus aliquid diuerſum,vt certè habet intelligentiam, ratiocinationem,aliáſque huiuſmodi vires,immortalis eſt profectò,vtpote omnis corporeæ cõcretionis expers. Præterea ſi diuinorũ capax eſt idem,vt eſt, diuináque ſemper,& æterna conſectatur,ea quidem aſſequetur aliquando: neque enim temeraria eſt,aut ſuperuacanea eius cupiditas:proindéque immortalis erit,vt quod optauit,tandem aſſequatur. Quin etiam ſi virtus,quæ naturalis non eſt,ſed naturæ quodammodo repugnans,quatenus labore acquiritur magno, præmium expetit aliquod,illúdque in hac vita aſſequi nõ poſſumus

propter

propter innumerabiles labores, ſed in futura alia præſtantiori: relinquitur ſanè, immortalem eſſe animum, quando is poſt diſſolutionem à corpore ſeiungitur. Poſtremò ſi exempli æterni, quod Plato inquit, imago eſt æterna, & humanus animus ad imaginem, ac ſimilitudinem Dei factus dicitur ſacris in literis, idem etiã immortalis exiſtet, vti Deus ipſe: tametſi non propriè, aut per ſe, ſed quatenus ab ęterno illo exẽplari eſt factus. Poſſunt & rationes aliæ permultæ ad immortalitatem animi tuendam adduci, quas breuitatis cauſa prætermitto: præſertim cũ tam apertis diuinorum ſcriptorum oraculis res eadem confirmetur: vt apud Eſaiam. Viuẽt mortui tui, interfecti mei reſurgẽt: Et apud Danielẽ. Et multi de his, qui dormiunt in terræ puluere, vigilabunt, alij in vitam æternam, alij in opprobrium, vt videant ſemper. Et apud Matthæum, corpus occidere poſſunt, animã autem nõ poſſunt. Sed quid pluribus vtor? Plena ſunt ſacra ſcripta multorũ teſtimoniorum, quibus apertè animæ immortalitas aſſeritur. Hactenus de eſſentia, origine, immortalitatéque humani animi dictum ſit: nunc ad eius partitionem accedamus. Quemadmodũ ſenſus interior in imaginationem, communem ſenſum, ac memoriam diuidebatur, ſic anima rationalis, præter illas omnes facultates cõmunes omnibus animalibus, diuiditur in mentem ſiue intellectum aut intelligentiam, quam Ariſtoteles νοῦν vocat, Plato λόγον, & διάνοιαν, in memoriam & voluntatem. Quarum quidem in trium facul-

tatum connexione Augustinus similitudinem Dei homines habere inquit, quòd diuinæ trinitatis imago in ternario illo animaliũ virium numero expressa esse quodammodo videatur. Et profectò res ita se habet, vt vna sit, eadémque anima rationalis, non modò tribus his prædita facultatibus, sed omnibus etiam superioribus, vti Deus vnus est, trinus: & quanquã magnũ est, & ineffabile vtriusque rei discrimen. Harum ergo trium facultatum primum obtinet locum intelligentia, secundum voluntas, tertium memoria: de qua quoniam suprà est disputatum vnà cum reliquis facultatibus, tantum in hoc loco de illis duabus differimns, initio ab intelligẽtia sumpto.

DE INTELLECTV, SIVE MENTE, *& eius partibus.* Cap. XXIII.

MENS est animi rationalis facultas, quæ incorporea, corporeáq; communia, & singula intelligit, ratiocinatur, contemplatur, diiudicat. Quæ quoniam ab imaginatione, memoria, sensibus, cęterísq; animę viribus fieri nõ possunt, ex alia quadã facultate, quã νοῦν Græci siue λόγον, & διάνοιαν, nos mẽtem, & intelligentiam siue intellectum nominamus, proficiscũtur. Nam sensus quidem singularia tantum & corporea percipiũt, eáq; disiuncta, & incomposita. Præterea nullus sensus in id, quod capit, reflectitur, siue sensus se hoc, vel illud cœpisse

nescit,

nescit. At intelligentia & cōmunia capit, & singularia, vt homines omnes, ac Socratem: & corporea, & incorporea, vt stirpem, animal, lapidē, genios, animos, Deum: & in seipsam reflexa intelligere se, aut scire quicquam intelligit: & his aliud insuper maius habet, quod notitijs quibusdā rerū omnium, quas Plato ideas, cæteri ἐννοίας vocāt, Latini notiones seu notitias, prædita est, quibus omnia quasi luce illustrata percipit. Porrò intellectus origo siue sedes, quam ἡγεμονικὸν nomināt, in ipsa rationalis animi sede est, quę in capite est, vt suprà dictū ex Platonis sententia: ita nūc intelligentia ibidem esse dicenda est. Huius pręterea obiectum non est præfinitum aliquid, veluti color aspectus, vox auditus, sapor gustus, sed quidquid in rerū natura est, quod τὸ ὂν Græci, nos ens appellamus. Itaque vt ens latissimè ad omnia tam incorporea, & cœlestia, quàm ad corporea, & mundana patet, sic intellectus per eadem diffusus, quidquid est, comprehendit, licet alia alijs meliùs. Ratio autem, ac modus, quo mens omnia percipiat huiusmodi videtur esse. Primò res singulas extra nos positas sensibus comprehēsas communis sensus excipit, & coniungit, imaginatio cōponit, ac discernit, memoria amplectitur, intelligentia diiudicat, & discernit: ex his communia quædam alia elicit, quæ communes formæ Latinis, Platoni autem ideæ nominantur. Ex mutua ergo horum communium cum singulis collatione, & comparatione res inter se discernuntur: vt similia à dissimilibus, bona à malis, ve-

ra à falsis, essentia ab accidentibus: aut conuertuntur rursus, vt similia cum similibus. Huic diiudicandi virtuti prȩstò adest ratiocinatrix facultas, quæ communibus illis rerum notitijs animo nostro insculptis adiuta considerat cuncta diligentiùs, causas, & effectus inquirit, alia ex alijs deducit, & annectit, per omnia denique diligentissima inductione progreditur, ita vt si velit rectè intēta esse suo muneri, nec erret, nec decipiatur: vt solet tamen, si minùs diligens fuerit. Hæc est ratio communis intelligendi, percipiendíque singula: ex qua opiniones, cognitiones, scientiæ, perceptionésque rerum omnium nascuntur. Quibus ex rebus intelligitur, varia esse, multipliciáque mentis officia: quæ posteà suo loco enumerabimus, si priùs partes eiusdem comprehenderimus, vt officia rectiùs singularum, & ratio intelligendi noscatur. Mentis igitur humanæ Aristoteli duæ partes esse dicuntur (nam Plato nullam eiusmodi fecit diuisionem, sed mentem vnam esse, ac diuersis præditam viribus dixit: Aristoteles verò primus pro actionum varietate illā distinxit) vna, quæ intellectus agens, altera, quæ intellectus patiens, siue possibilis nominatur. Harum partium vtriusque diuersa ille officia, & actiones describit: quas sigillatim vt explicemus, de intellectu agente dicendum imprimis est. Intellectus agens Aristoteli dicitur animi rationalis facultas, qua res oblatas discernimus, & consideramus, quáque omnia vel intelligimus, vel cogitamus. Nam cùm humanus animus

mus ſæpe in rerum multarum inquiſitione, iudicióque, & diſtinctione verſetur: quatenus quidē agere id dicitur, agēs intellectus appellatur, quaſi vim ſuam in rerum imagines exercens. Et vt obiecta corpora intueri oculis nō poſſumus, niſi externa luce aëris adiuuemur: ita mēti humanæ agens intellectus quaſi lux quædā naturalis ineſt, quæ omnia noſcit, diſcernit, diiudicátque. Vnde Ariſt. cùm in anima rationali hanc vim efficaciſſimam intelligendi, & diſcernendi omnia eſſe videret, intellectum agētem primus, vt Alexander Aphrodiſeus teſtatur, attulit, quoniam ab imaginatione videbat non poſſe hanc vim intelligendi ad ipſum intellectum proficiſci, qui nullo eſſe certo in loco collocatus, vti imaginatio, videtur: quandò corporeum nihil percipit, quapropter in in parte aliqua corporis tanquam in proprio ſenſorio exiſtat. Ergo ſi à ſenſibus hęc vis cognoſcēdi, & intelligendi omnia proficiſci nō poteſt, cū iidem potiùs ab obiectis perpetiātur, nec ab imaginatione, aut facultate alia quauis, quæ præſcriptum habeat ſenſorium: relinquitur, eſſe aliam vim quandam veluti lucem quæ non modo omnia cognoſcat, & intelligat, ſed lucem etiam, & vim reliquis facultatibus afferat: quam intellectū agentē, ab agendi vi in imagines rerum, appellāt. His ferè, atque alijs huiuſmodi rationibus intellectum agentem inducit Ariſtoteles: eumque in anima tanquam ſplendorem quēdam diuinum, immortalem, ac extrinſecùs aduenientem ponit. Quem ipſum Peripatetici quidā Deum, alij verò

vnum & eũdem in omnibus hominibus esse putauêre: quorum errorem Themistius eleganter infirmat, ne opus sit, à nobis denuò hîc refutari. Intellectus porrò agentis officia esse ab Aristotele dicuntur: efficere, vt res à materia separatæ, & intelligibiles actu intelligãtur, id est, verè, vt sũt, percipiantur: tum cùm semper, & sine aliquo discursu intelligere, vtpote qui merus actus existat, quatenus mens assiduo labore agitatur. Ab hoc ergo intellectu verè hominem rationis dici participem, imò ipsum nihil aliud esse, quàm agentem intellectum existimat: quoniam hæc vis tam agilis, & perspicax soli ei ex animantium omnium genere data, animam verè rationalem efficiat: à qua etiam ratiocinandi, intelligendi, dignoscendíque facultas, & actio nascitur. Hęc igitur est Aristotelis de agente intellectu sententia paucis comprehensa. At Plato quanquam humani animi partem esse quandam immortalem dicat in Timæo, alteram mortalem: atq; illam quidem à Deo summo natã, hanc à Dijs iunioribus, quatenus alligata corpori sensilem hãc vim animæ procreet, quæ cum corpore mori videatur, idque nos sæpè in his dixerimus: tamen diuisionem eiusmodi intellectus nullam, si rectè memini, fecit, sed eam primus, vt ait Aphrodiseus, induxit Aristoteles. Themistius verò è Platonis sententia intellectum agentem statuere vult, quod per eam animi partem diuinam, & intellectilem atque immortalẽ Plato intellectum agentẽ significare videatur. Quod quidem, vt Aristotelis sententiæ

tentiæ

tentiæ non repugnat, ita etiam minimè cõgruit. Quocirca relinquamus hanc Aristoteli de agente intellectu inuentionem, quam fortè Plato non attigit, saltem in scriptis suis nusquam ostẽdit: & Themistij sentẽtiam prætermittamus. Restat altera intelligentiæ pars, quæ possibilis appellatur. Hæc ita definitur. Intellectus possibilis, siue patiens, est illa mẽtis facultas, in quam imagines ab agente intellectu diiudicatæ recipiuntur, tanquã in materiam. Nam cùm in eadem hominis mente aliud agendi siue intelligendi per se omnia vi præditum, aliud intellectas res percipiẽdi, videamus, agentem, & patientem intellectũ ponimus: illum quatenus agimus, siue intelligimus: hunc quatenus intellecta recipimus. Quod autem potestate sit aliquis intellectus, qui rerum in se formas ab agente impressas concipiat, hinc probat Aristoteles, quòd vt in sensibus aliud agit, aliud patitur, neque pati omnia, aut agere possunt, ita in intellectu aliud agere necesse est, aliud verò pati. Id ex rerum notitia faciliùs intelligitur: quoniam si intellectus omniũ intelligibilium capax est, nec ea in se actu continet, sed potestate, quatenus diuersa capere potest: certè illud ipsum, in quo inest recipiendi potestas, intellectus patiens appellabitur. Hunc ergo intellectum potẽtiæ ab agente differre inquit Aristoteles, quòd hic tanquam efficiens causa, & splendor animi sit: ille, vt materia, vt res illustrata: quòdque ille nihil intelligere, aut percipere possit, nisi ab hoc informetur: postremò quòd alter, veluti communis

sensus exterioribus sensibus vim tribuit sentiẽdi, ita tribuat alteri vim recipiẽdi formas à seipso intellectas. Quocirca vtrunq; inter se distinctũ esse inquit, ac diuersum, nõ modò dignitate, sed etiã tempore. Nam agentẽ intellectũ patiente ait esse præstantiorem, patientẽ verò priorẽ tempore .i. illo priùs homini tributũ quatenus humanus intellectus initiò nihil est aliud, quàm potestas quędam nuda, & tabulę rasę persimilis, in quã postea vsu, doctrina, & institutione varię rerũ formæ imprimãtur: quatenúsq; actu semper prior est potestas. Nec id abs re Arist. existimauit, cũ idem nullas rerum notitias animis nostris ingenitas esse, sed acquiri assidua intelligentia putet: ex qua habitus quidam intelligendi cõparetur, qui ipsi intellectus habitu, dicitur, & cum intellectu potẽtiæ confertur: quoniam ille ab actione agentis in patientem efficiatur ex intellectu potestate. Eundem porrò patientẽ intellectum immortalẽ quoque existere, ac impatibilẽ, & extrinsecus aduenientem, sicuti agentẽ, existimat, idq; illi adscribit manifestè Themistius. Et quanquã patientem agente priorem dicat esse, intelligẽdum quidem id ita est, vt vna, & eadem intelligentia homini adueniat extrinsecùs, quę lucem quandã & splẽdorem habeat naturalem, quo omnia diiudicet, & cognoscat: eadem tamen minimè exercitata sit, ne vllas habeat rerũ formas. Itaque quatenus menti lux illa inest efficax in rerum imagines, intellectus agens dicitur, quatenus verò eadẽ propter animalis nouitatem, & imperitiam: quod tamen

tamen formas aliquas poteſt percipere, ac paulatim percipit: dicitur patiens, ſiue potentia: quatenus denique potentia iſta paulatim completur, formis adeptis: intellectus habitu nominatur. Atqui hęc eſt tota Ariſtotelis de agẽte, ac patiente intellectu ſententia, quam ita oportet intelligere, vt ille humanã mentem ab ortu huminis nihil aliud habuiſſe dicat, quàm lucem, & efficaciam quandam ad res intelligendas, eam tamen nudam, ac vacuam rebus intellectis, quas habitu poſtea aſſequitur. Addunt his alij diuiſiones alias intellectus, quæ omnes ab illius officiis, & actionibus petuntur. Nam intellectum aut practicum, aut ſpeculatiuum eſſe dicunt: practicum quidem eum, qui res agendas, fugiendáſve intelligat: ſpeculatiuum, qui res noſcendas, aut ignorandas. Et cùm duæ ſint humanæ menti rerum notiones inſculptæ, altera boni, alteráque veri: è quarum illa iudicium virtutis, ac vitiorum, ex hac veri, ac falſi naſcitur: eam ſanè facultatem, qua quid bonum, quídve malum ſit, intelligimus, intellectum practicum vocant, quòd ad actiones humanas eius officium pertineat: illam autem, qua quid verum, & quid falſum ſit, ſpeculatiuum, quod in rerum cognitione verſetur. Atq; ex his ſanè duabus intelligentię viribus tota naſcitur philoſophia. Nam ab intellectu practico moralis oritur, quæ in vitæ actionibus eſt poſita: ab ſpeculatiuo naturę Philoſophia, atque adeò vis omnis noſcendi, atq; ſciendi. Verùm hę duę intelligẽtiæ partes nõ verè ſeiunctæ,

ſed ratione quadam, putandæ ſunt: quandoquidem vno, & eodem intellectu & res agendas, & verũ aut falſum intelligimus, ſicuti ſenſibus varia rerum obiecta ſuſcipimus. Iam alij intellectũ partiuntur in eum, qui actu, & illum, qui habitu ſit. Intellectus actu nihil eſt aliud quàm ipſa mentis vis intelligendi: quæ omnibus ineſt ex æquo, ſiue alicui intelligentiæ ſint intenti, ſiue nulli. Intellectus habitu eſt is, qui ex vſu, inſtitutione, doctrináque paritur, qualis eſt ea facultas, & agilitas doctorũ, ac peritorum, quam adepti ſunt cõtemplatione, aut experimento. Atque ex illo habitus intellectu, quinq; habitus oriri céſent, duos ſpeculatiuos, quorum finis eſt ſcire, alterũ nimirum noſcendi rerum initia, quibus vt veris mens acquieſcit: vt omnẽ ignem eſſe calidum: alterum cognoſcendi cõcluſiones ex initijs illis deductas: duos etiam alteros practicos, quorum finis ſit actio, vnum videlicet agẽdi, qui ſit prudentia, alterum fabricandi, & efficiendi, qui ars: quintum denique illis communem, continentémque non modo vſum, & experimentum rerum, ſed etiam doctrinam, qui ſapientia dicatur. His aliam addunt diuiſionẽ pro rerum intellectarum forma: vt intellectus vel ſit ſimplex, vel compoſitus. Intellectum ſimplicem eum vocant, qui res ſimplices intelligat, vt quid ſit homo, quid eſſẽtia, quid accidens: cõpoſitum verò illum, qui compoſita, vt hominem eſſe rationis participem, æquum, ac bruta omnia illius expertia. Poſtremò intellectũ eundem alij in vniuerſalem, ac ſingularem: & in

concretum,

concretum,& abstractum diuidunt. Vniuersalē nominăt illum,qui res intelligit vniuersas:vt homines omnes esse animalia:singularem eum qui singulas:vt Socratem hominem existere:concretum etiam illum, qui res concretas, vt sunt, cognoscit:vt ipsum animal corpore,animáq; compositum:abstractum eum, qui res à se inuicē dissiungit.vt simplicia intelligat,vt accidentia à substantia,formas à materia seiungat. Alias quoque his addunt diuisiones,quas persequi accuratè,laboriosum est,& inutile:cùm earum pleræque otiosæ sint.Si enim totidem essent intellectus formæ ponendæ,quot sunt rerum intellectarū,nullus esset partium finis,ac modus. Sed tota quidē isthæc diuisionum multiplicitas ex ea Arist.opinione nata est,quod putat intellectum quodammodo esse res omnes intellectas: quoniā vt suaptè natura ille nudus est formis rerum omnium, & quasi tabula quædam rasa, ita ex intelligentia rerum perceptarum tandem confirmatur & perficitur:siquidem eius naturalis potentia,& facilitas intelligendi, rerum intellectarum præsentia completur,& verus fit intellectus. Sed hæc quidem Arist.sententia quàm sit absurda in sequentibus explicabitur.Hactenus ergo quæcūque dicta sunt, ex Aristotelis opinione sunt dicta, non ex Platonis sententia,qui,vti antè dixi,nullam eiusmodi fecit intellectus distinctionem.Christiana quoq; disciplina multò eam minùs facit, quæ vnam solum,& eandem esse censet hominis animam,ac mentem siue spiritum: à quo multæ a-

ctiones, & vires diuersæ proficiscantur.

DE INTELLECTVS DOTIBVS, *actionibus, & officiis.* Cap. XXIIII.

OMISSIS igitur longis disputationibus, quæ circa hanc rem occurrunt, ne lectorem molesta, & obscura prolixitate obruam, officia demum, ac dotes, actionésque humanæ mentis describam. Primùm id ex præcedentibus constat, mentem esse animæ rationalis partem pręcipuam, à qua & ipsa anima, & homo nomen sortiatur rationalis, quaque omnes animantes longè superet. Hæc simul cum tota anima, non vti pars eius diuersa, quemadmodum Aristoteles, & Plato sentire videntur, sed vt facultas quædam ipsius propria à Deo est infusa corporibus, sicut Christiana docet religio. Nam si anima est essentia quædam, vti anteà ostendimus, & intellectum esse illius vim quandam, & potestatem constat, certè vnà cũ anima idem natus existet, imò ab ea minimè diuersus, aut alienus erit, nisi quòd actio illius est essentia. Quod autem intellectus facultas sit solùm animæ, ac non ipsa animæ essentia, manifestè docent visa, & omnia, quæ intelliguntur: quæ vel corporea, vel cũ vestigijs corporeæ substantiæ duntaxat intelliguntur. Contrà fieret, si intellectus purus esset anima, cùm per se omnia incorporea, vt sunt, intelligere sine corporearum formarum vestigio facilè posset: id quod facere

cere poteſt, ſiquidē nec ſeipſum intellectus, nec genios, nec Deum capere, niſi eodem modo, quo materiam, id eſt, ſecretione formarum corporearum poteſt. Quæ cùm ita ſint, nec intelligibilis eſſentiæ per ſe eſt mens, vt Plato arbitratur, antequam in corpora deſcendat, poſteáque contagionem illam corporis aſſequitur: nec in animam aliundè prouenit tanquam lux quædā diuina, vt cenſet Ariſtoteles: ſed facultas eſt animi rationalis, viuacior quidem, & purior cæteris omnibus, ſine quibus tamen per ſe nihil intelligere, aut capere valet: quandoquidem omnia, quæ mens cōprehendit, aut à ſenſibus percepta ſunt, aut collatione quadam cum illis facta comprehenduntur. Adhæc tamen adiungendæ ſunt illi dotes quædam naturales, quibus omnia facilè comprehendit, non modò artes, quarum in nobis nata ſunt ſemina, & ſcintillæ, ſed reliqua omnia quæcunque ſciri ab homine poſſunt. Dotes has κοινὰς ἔννοιας Græci, noſtri communes notiones, ſiue notitias appellant: quales ſunt ſententiæ quædam omnibus animis à natura ingenitæ. itémque promptitudo, & facilitas percipiendi quaſcunque res oblatas. Has ipſas dotes & Plato, & Ariſtoteles, & alij ferè omnes Philoſophi agnoſcūt, ac tradunt, ſed ratione planè diuerſa. Nam Plato in Menone, atque in alijs locis, cū animas ante corpora dicat extitiſſe, has mētis notiones ex priori illa vita adeptas eſſe inquit, non tunc, cùm nati ſumus, vnà exortas. At Ariſtoteles in lib. Analyticorū poſteriorum nec

ante corporis huius vitam ingenitas fuisse nobis illas permittit, nec vnà cum corporibus, sed paulatim institutione, & doctrina comparari. Itaque prõptitudinem assentiendi veris in animo ponit, euidẽtiam verò, & actũ assentiendi in ipsa rerum oblata perspicuitate. Harũ sentẽtiarum nulla vera est, si diuinis scriptis adhęreamus: neque enim illæ notitiæ ante corporum animationem mentibus insitæ fuere, quod Plato arbitratur, nec institutione, aut doctrina comparãtur, quod Arist. sed vnà cũ animis sunt à Deo simul genitæ. Hoc docet Paulus perspicuè ad Rom. scribens, cùm gentes sine lege inquit peccare, quatenus legem illam naturę cunctorũ mentibus insculptam violãt, quę illis lex debuit esse firmissima. Quin Stoici, ac Cicero, Philosophíq; alij permulti ostẽdunt notiones omnes nobiscum esse natas, nõ vsu cõparatas: quãdoquidẽ eas in pueris, imperitis, hominibúsq; vsu omni rerum carẽtibus intuemur. Verùm hac quidẽ de re neminem tam ineptũ iudico, qui dubitare possit. Ex omnibus autem his notitiis rerũ duæ sunt præcipuæ, è quibus vt fontibus vniuersam Philosophiam oriri suprà retulimus. Vna est, qua bonũ, malúmque discernimus natura duce, altera, qua verum, ac falsum. Hęc actuũ omnium, quæ circa cõtemplationẽ inquisitionémq; veri versantur, illa virtutũ, ac vitiorum, & actionum omnium radix est. In quã sanè diuisio illa intellectus, quam faciunt nonnulli: vt eius pars vna conscientia, altera synderesis existat: incidere mihi videtur. Nam vtraque res intellectui

propter notiones ipſas ineſt, ac ſynderesis, & cõſcientia in ea mentis notitia, qua verũ, aut falſum diſcernimus, collocatur, nõ pars aliqua eiuſdem mentis eſt. Ac ſyndereſin quidẽ recẽtes Theologi vocãt communem quandã mentis notitiam, quæ bonũ aut malum diſcernit generatim, quęq; legi Dei acquieſcit: cõſcientiam verò minus cõmunem, quę vtrunque etiã diſcernat, ſed malum præſertim. Itaque cùm quid ſit bonũ, aut quid rectè agendum præſcribit mens hominis, illud nominant ſyndereſin, cũ verò quid malè ſit actum eadem exprobrat, cõſcientiam. Sed hãc profectò diſtinctionem nec Paulus ea de re loquens fecit, nec Latini admittunt, qui conſcientiã in vtrãque partem, uel bonam, vel malã capiũt. Sunt & aliæ humanæ mentis dotes à ſuperioribus nõ admodum diſcrepãtes: quæ quoniam actiones habent diuerſas, diuerſę quoque illius facultates appellari poſſunt Cuius generis ſunt ingenium, iudiciũ, agilitas, & perſpicacitas ad omnia ediſcẽda. Hæc omnibus hominibus eadem non ſunt, nec æqualia, nõ ob animę vim vel maiorem, vel minorem: quæ eadem eſt ſemper, quod ad ipſius eſſentiam: ſed propter corporis temperationem diuerſam, quam illa ſequitur. Omnino autem calida, & humecta corporum temperatio ad ingenium, celeritatem, perſpicacitatẽmque diſcendi, & intelligendi conducit: quoniã illa propter agendi vim, hæc propter tenuitatem, ac recipiendi in ſe quiduis facilitatem ingenium, & agilitatẽ mentis exacuunt. Contrà vſu euenit ſiccis, & frigidis homi-

nibus,quorum illi propter ariditatem hebetes,ac rudes sunt,hi propter grauitatem stupidi. Accedunt & aliæ perspicacis intellıgentiæ causæ,quæ longiorem postulant explicationem : vt institutio,educatio , victus, natale solum,aëris temperies,exercitatio,aliáque id genus innumerabilia, tum peculiaria cuiusq; hominis studia,& ingenia , quæ vel ad hæc, vel ad alia magis nata sunt easdem ob causas:quas tamen Astrologi suis adscribunt syderibus,nos Dei auctoris prouidétiæ, & consilio. Accedamus iam ad actiones intellectus exponédas. Humana mens præterquã quòd perpetua sciendi auiditate tenetur,quod mirabili celeritate,sagacitatéque omnia intelligit,& inuestigat,quòd seipsam intelligit quasi motu quodam reflexo, qui Platoni rotundus, & proprius esse mentis in Timæo dicitur , quódque diuina quadã vi,ac similitudine auctoris Dei cũcta persequitur,& penetrat:tamen in intelligédo,quod eius est proprium munus,vel simplicia noscit,vel cõposita:simplicia ea nomino,quæ rem vnã tantũmodo significant,& vnũ sunt:vt homo,essentia, virtus, Deus, & alia quæcunq; in categorias incidunt.Composita illa,quę multa & significãt, & cõplectuntur : vt hominem esse rationis participem,substantiam rerum ab accidétibus diuersam esse,aliáque generis eiusdem,quæ inductione,ratiocinationéq; animi cognoscũtur. In harũ ergo rerũ genere duplici,magnã vim habet mens hominis,vnáq; ferè intelligendi ratione vtitur in iis.Nam è singularibus rebus cõmunia quædam

eliciens,

eliciens,& vtrarumque comparatione facta,tam singula,& simplicia, quàm communia & cõposita cognoscit. Intelligit quidem mens eum, quẽ oculi viderint,hominem esse, hunc leonem,illã stirpem,cernítque singulorũ naturas, causas, vires,differentias,propria,accidentia. Noscit etiam quid rectè,quid malè,quid cõsentaneè, quid ineptè dictum,factúmve fuerit. In ijs verò noscendis diuersa vtitur ratione. Nam quatenus singula per se cõsiderat,simplici vtitur intelligentia,quatenus cõmunia,& concreta,siue cõposita ex illis, composita. Qua ex re nascitur illa, quæ solis hominibus data est,ratiocinandi vis,qua antecedẽtia cum sequentibus conferimus, coniectamur, præuidemus, similia cum similibus cõparamus, dissimilia discernimus,cõsultamus,deliberamus, iudicamus, examinamus, loquimur, reliqua demum agimus,quæ sunt rationis propria. Hinc etiam proficiscuntur dicendi artes,quas Græci λογικάς.i.rationales nominant: vt Grãmatica,quando sermonis puritatem consideramus: Dialectica, quando veritatem, & probabilitatem: Rhetorica, quando elegantiam, & ornatum: Ex eodem item fonte Mathemathicæ artes oriũtur: vt Geometria, Arithmetica, Perspectiua,cæteræque aliæ,quæ contemplatione mentis vsæ,ratiocinatione,ac demnostratione perficiuntur. Hinc Physices,ac totius demum Philosophiæ disciplina habet ortum,quatenus illa mentis indagatio, & ratiocinatio ad inuestigandas,noscendásq; rerum causas,effectus,principia,accidẽtia,naturas,

cæteraq; alia huiuſmodi ſeſe applicat. Vim iſtam mentis tam prouidentem, & ſagacem varij effectus conſequuntur, quibus in omni vita vtimur tanquã neceſſarijs: vt cognitio, opinio, perſuaſio, ſcientia, fides, ſapientia. Quæ omnia veluti quoſdam per gradus ab intellectu ædũtur, cõmuniáq; ſunt ſingulis ferè vitæ actionibus, & vſibus, prout ab eodem intellectu vel ad actionem, vel ad contẽplationem referũtur. Nã cognitio certè prima fit à ſenſibus, imaginationéq;, & intellectu, quoquomodo re aliqua percepta, cùm ſine delectu, & examinatione aliquid cõprehenditur (ſumitur autẽ à me cognitio in hoc loco nõ pro quacunq; cognitione, ſed pro illa, quæ fit ab animo primũ ſine alia diligẽtiori rei examinatione.) Huius generis ſunt omnia ferè viſa, quæ nobis ſeſe primò offerunt, quæque notitia quadã incerta, & vaga comparãtur, quæ vel cum brutis etiam cõmunia nobis ſunt. At cũ eadem cognitio diligẽtiùs examinata ab imaginatione, & intelligentia animo inhęret, tamen vt dubitatio reſtet aliqua, quę notitiam efficiat imbecilliorem, opinio appellatur: quæ firmior quidẽ eſt cognitione, imbecillior tamen ſcientia. Vnde à Themiſtio eadem definitur aſſenſio quędã cum ratione, quoniam aliquid ab imaginatione, aliquid ab intellectu habeat: ab illa quidem aſſenſum, ab hoc firmitatẽ, ac perſuaſionem. Hanc ob cauſam Plato imaginationem nihil aliud eſſe quàm ſenſus, & opinionis cõplexionem quandam putat: Itaque nihil aliud eſſe opinari, quàm hoc ſentire, atque ita eſſe opinari.

Sed

Sed huic Platonis ſententiæ & Themiſtius ſubtiliter refragatur,& noſtra de imaginatione ſentētia ſuprà explicata. Cū opinione perſuaſio, & aſſenſus maximè coniuncta ſunt, illa quæ ſæpe falſis ex cauſis ſuſcepta ab imaginatione, & intellectu eſt:hic, qui ab imaginatione. Ita fit,vt eadem quaſi certis in animi ſedibus collocari poſſe videātur:cognitio nimirū in ſenſu cōmuni,& imaginatione:aſſenſio in eadē imaginatione:opinio media inter imaginationem,& intellectū. Longè ab his diuerſa eſt ſcientia,& ſapiētia, ac fides, quæ ſolo ſunt in intellectu:cū tamen à cognitione,opinione,aſſenſu, ac perſuaſione fiāt plerunque. Nam cùm id quod opinione quadā infirma notum erat,accuratiùs mens perſpexit & examinauit inducendo,cōferendo,ac penſitando:ſi eidem ita inhæreat, vt nulla reſtet dubitatio, quæ notitiam rei infirmare,& labefactare poſſit,ſciētia paritur:cuius id eſt proprium,quòd nullā habet dubitationem,aut infirmitatē.Quòd ſi verò eadem ſcientia humanæ menti penitus inſideat, & quaſi habitum inducat,ne quidquā ad ſui perfectam notitiam deſit, ſapientia nominatur:quæ rerum intelligibilium,atq; æternarū ab Ariſt. ac Platone eſſe dicitur,quæque ſola in intelligentia collocatur. His adiungenda eſt fides illa,quā habent Chriſtiani,quæ propter ſui ſtabilitatē quaſi ſcientia quædā appellari poteſt. A qua diuerſa eſt illa vulgaris perſuaſio, & credulitas de re aliqua, quæ infirma cùm ſit,opinioni reſpondet. Hactenus de intelligentiæ dotibus,officijs, actionibus,

& effectibus generatim sit dictũ:nunc ad voluntatem,& eius explicationẽ properemus: quæ secunda est humanæ mentis pars,omissa memoria & recordatione,de quib⁹ suprà disseruimus.Hac in re nullũ est Platonis ab Aristotele discrimen, præter illud,quod obiter suprà indicauimus,multóque minùs à nostra religione, quæ quod rationi congruit,& experimento non reiicit.

DE VOLVNTATE. Cap. XXV.

QVONIAM de voluntate hominis in hoc loco dicendum est, vt ordine tractatio hæc progrediatur,animaduertendũ est,volũtatem hîc à nobis capi pro ipsa facultate naturali,qua volumus,non pro re, quam volumus,aut pro volitione ipsa,vt sic loquar. Aliud enim est mẽtis facultas,de qua hîc agere instituimus,aliud illius actio,& effectus. Voluntas ergo in homine, est rationalis animi appetitus, quo liberè quidquid in nobis est,volumus.Hæc, vti anteà retulimus,appetitioni sensitiuæ animalium reliquorum respõdet.Nã quod in ijs est appetitus mouendi, agendíve quicquã, in homine voluntas nominatur:quoniã in hoc vel appetitio ratione minimè vacat:cùm si tota eius anima rationalis est, & ipsius quoq; actiones ratione non carent,quemadmodũ Arist.3. Ethicorum lib.testatur. Eadẽ præterea libera est ad agendũ quidquid vult,vel ad nõ agendum, vt Plato, Aristot. ac cæteri Philosophi asserunt:quoniam in nobis,

hoc

hoc velle, aut nolle facere, aut omittere positum sit, vel actionẽ etiam intermittere. Eiusdem obiectum est, quidquid ab homine fieri potest, non quidquid ille velit, aut cupiat. Multa enim expetere possit, quæ humanã superent naturam: vt diuinitatem, pernicitatem corporis ad volandum, aliáq; generis eiusdẽ. Et quando eorum, quæ agimus, alia liberè omninò fiunt, alia secum afferũt vim aliquam: illa quidẽ solutæ, ac liberę voluntatis sunt propria, vt velle hostem fugere, patriam tueri, amicis consulere, aliáq; huiusmodi, quę sola voluntatis inclinatione expetuntur: hæc verò sunt voluntatis eiusdẽ aut sese cohibentis, aut inferioribus animæ facultatibus imperantis, aut ab alia vi externa cohibitę: vt pericula aggredi, mortem pro patria subire, simulare aliquid, quod nolimus, aliáq; sexcenta, quæ fiunt volũtate non omninò libera. Quapropter volũtatis liberæ indicia sunt, laudem aut vituperationẽ sequi, delectũ actionũ habere posse. Omninò autẽ voluntarium omne à principio agendi libero dicitur, non ab euentu, qui fortuitus plerunque est. Incidunt in hanc rem permulta, quæ partim voluntaria sunt, partim coacta, de quibus satis in lib. de moribus disputauimus: quæ mixta ex vtroq; genere sunt. Quæ quidem quoniã ad vitæ actiones pertinẽt, à Physicis aliena sunt, ideóq; hoc in loco prætermittenda. Voluntati adiuncta est electio, quam προαίρεσιν Greci vocãt: cuius vis est posita in discernendis, dignoscendísq; ijs, quæ à voluntate expetuntur. Nam volũtas quidem est finis expetitio:

electio verò cõsultatio de ijs, quę ad finem pertineant. Et idcirco intellectui electio videtur adiungenda, vt media inter illũ, & volũtatem. Atq; etiam voluntas per se quidẽ adeò libera, & soluta est, vt nulli aut rationi, aut appetitui subiecta sit, prçterquã Deo: modò enim imaginationẽ, modò rationis iudiciũ sequitur: tamẽ si imaginationẽ amplectitur, in vitia & affectiones multas incidat necesse est: si verò rationẽ, minimè. Quoniã imaginatio cum corporis naturã sequatur, impetus, & affectus excitat varios, ad quos inuitat voluntatẽ. Ratio autem recta cũ iudicio cuncta dignoscat, & cõsideret: bona semper cõsilia, & monita proponit, ad quæ voluntatẽ ipsam allicit, vt rectè agat, & à malo fugiat. Ex hac voluntatis libera propẽsione in vtranq; partẽ, & imaginationis ad malũ proclinitate, mentísq; ad bonum repugnantia illa rationis cum appetitu nascitur: in qua virtus animi cernitur, aut vitium. Hûc etiam pertinet cõsilium, quod nascitur ex cõsultatione. Nam cũ intellectus de ijs, quę fieri debeant, consultat, & delectũ habet, id demũ quod, consultatione habita, apud se elegerit, quódq; agendum volũtati præscripserit, consiliũ appellatur. Quod ipsum quia ab imaginatione dari potest: temerarium tamen, sicuti certum à mente: malum esse, vel bonum potest. Atque hæc sanè de voluntate breuiter hoc loco: ne plura, quę à disputatione hac aliena sunt, adducamus. In his Plato, & Aristoteles, Philosophíque cæteri: exceptis Stoicis: ferè consentiunt: quid verò ab ijs nostra re-

ligio

ligio diſſentiat, deinceps oſtendemus.

DE LIBERO ARBITRIO. Cap. XXVI.

MAGNA ſeſe nobis hoc loco, difficiliſque offert quæſtio de libero arbitrio, nõ ſolùm à Philoſophis omnib⁹ olim agitata, ſed à Theologis etiam noſtris hoc tempore. Qua de re vt breuiter & quid illi ſenſerît, & quid ſentire nos oporteat, exponã, quid ſit arbitrium liberum, & in qua animi parte poſitũ videamus, Philoſophorúmq; illorũ ſententias ſubiiciamus. Liberũ arbitrium, quod Græci ἀυτέξουσιον quaſi aliquid ſui iuris appellãt, eſt libera quædam voluntatis facultas ad actiones humanas. Nam eædem illæ omnes actiones, quæ in voluntate noſtra libera ſunt, libero etiam arbitrio ſubiiciuntur: & quidquid à voluntate libera fit, à libero fit etiam arbitrio. Quò fit, vt illa volũtatis agendi libertas liberum dicatur arbitrium: quaſi facultas quædã illius propria. Et quidẽ vt voluntas eſt menti adiuncta, ita liberum arbitrium, & vt illa imaginationem ſequi, aut rationis conſilium poteſt, ſic etiam iſtud. Dubium eſt tamẽ quatenus, aut quomodo liberũ idem arbitrium exiſtat, cùm tot ſint animi perturbationes, ac vitia, quæ cõturbare, atque infirmare illud videantur. Stoici quidẽ omnia vt fato ſubiicerent, voluntatis etiam libertatẽ ſuſtulere. Cõtrà cæteri Philoſophi, vt Plato & Ariſtoteles omninò eſſe liberũ arbitrium voluere: quod ex cauſarum diuiſione oſtendebant. Quo-

niam enim,vt nos in primo libro docuimus, alia natura fiunt,alia neceſſitate, alia prouidẽtia,alia arte,alia fortuna, alia voluntate, nullæq; his plures efficientes cauſæ ſint,certè quando ea,quę ab homine fiunt, nullo ex earum cauſarum genere ſunt,ſed voluntate ſolùm,libera eſſe omnia concludunt. Addunt his argumenta alia de legũ obſeruatione,de agendi libertate, de electione,cõſultatione,conſilio,periculorũ fuga,aggreſſione, aliiſq; permultis quę noſtræ volũtatis confirmãt libertatẽ. Quæ omnia accuratè Ariſt.lib.3. Ethicorum complexus eſt. Eadem ferè Plato diuerſis in locis tractat, niſi quòd in Timæo, ac libris de legibus homines non ſpontè malos fieri inquit, propter repugnantiam illam rationis cum appetitu corporeo,quã voluntas ſæpe ſequitur ab affectibus quaſi cohibita. Sed huic nos opinioni alio loco plura reſpondimus, nec opus eſt, eadem vt inculcentur. Reliquum eſt ergo,vt doceam,quid de libertate arbitrij Chriſtiana cenſeat doctrina. Duę ſunt in hac parte opiniones diuerſæ,vna Pelagianorum,altera recentiorum hæreticorũ. Illi à nobis omnia fieri poſſe,quæcunq; in humanas actiones cadant,aſſerebant:vt virtutes aſſequi,vitia fugere,Deo placere,àut obſequi. Hi rurſus nihil per nos,niſi malum ipſos agere poſſe contendunt,itaque in rebus malis,aut ciuilibus,agendi tantummodo libertatem in vtranque partem nobis cõcedunt:in ijs verò, quæ ad Dei obſequium pertineãt,planè nullam,ſed omnia Dei præſidio, & beneficio referũt accepta. Ex hiſce duabus ſen-

tentiis

tentiis nulla vera eſt, vt à multis magnis viris, qui eam rem accuratè tractarunt, eſt doctè diſputatum. Nã ſi omnia noſtris viribus adimamus, Dei etiam tollitur erga nos beneficium, & merita de humano genere per Chriſti mortem redempto. Si etiã nihil nobis tribuamus, fruſtra Deum præcepiſſe tam multa dicemus, iniuſtéque nos ab eo puniri, cùm ob delicta punimur. Quocirca nos mediam ſententiam amplexi, in omni bona voluntate, atque opere diuinã agnoſcimus gratiam: Deus enim eſt is, qui Paulo auctore, in nobis velle, ac perficere operatur pro bona ipſius voluntate: ſic autem in nobis bonum omne incipit, ac perficit, vt nequaquam liberũ tollatur arbitrium. Cuius rei copioſiorem explicationem Theologis omittimus. Veruntamen hac de re ſatis, prout loci huius ratio poſtulat. Cõplexus ſum in his quinque libris perſpicuè, & breuiter, vt ego quidem arbitror, vniuerſam naturæ Philoſophiam, quæ in rerum naturalium initijs, cauſis, accidentibus, mundi natura, partibus, cõmuni earum mixtione, mixtorum generibus, ac formis, & in anima rerum omnium, ac in cæteris alijs verſatur. Plura ſi quis requirat, diligentem huic rei Philoſophorum antiquorum lectionem adhibeat, qua, & quę hîc legerit confirmet, & alia his plura cognoſcat: nos enim hîc tantummodo rerum cauſas communes tradere, non ſingula, inſtituimus.

FINIS.